



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben von

Prof. Dr. **C. Bruch,**

ordentlichem und correspondirendem Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

Fortgesetzt von

Dr. med. **Stiebel,**

mehrerer gelehrten Gesellschaften wirklichem und correspondirendem Mitgliede.

VI. Jahrgang.

Mit 3 Tafeln in Farbendruck und 14 Holzschnitten.



Frankfurt a. M.

Verlag der Zoologischen Gesellschaft.

1865.

Inhalt des sechsten Jahrganges.

Aufsätze.

Nachrichten von den zoologischen Gärten.

Correspondenzen.

Miscellen.

Literatur - Berichte.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2- bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.



Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 1. **Frankfurt a. M. Januar 1865.** VI. Jahrg.

Zur Einleitung.

Vom Herausgeber.

Im Fluge sind die zwölf Monate des abgelaufenen Jahres über uns hinweggerauscht und auch am Schlusse desselben gibt es keinen Stillstand. Wir sollten uns billigerweise fragen und Rechenschaft geben, welchen Anforderungen wir genügt, welche Aufgaben wir gelöst und welche Erfolge wir erzielt haben. Allein wir verzichten gern darauf, unser eigener Richter zu sein. Die Fragen drängen so sehr von allen Seiten und die Entdeckungspfade, die wir zu betreten haben,

lassen sich so wenig im Voraus bestimmen, dass wir uns gern von den Ereignissen überraschen lassen und uns nur vorbehalten, nach bestem Wissen und Vermögen den Maassstab unbefangener Prüfung und wissenschaftlicher Erkenntniss anzulegen. Wir nehmen daher auch ohne Widerspruch den ersten Vorwurf hin, der uns gemacht worden ist, das wir nämlich mit unserem eigenen Urtheile allzu zurückhaltend gewesen seien, nach dem Grundsatze, dass Thatsachen nur durch Thatsachen, Beobachtungen nur durch Beobachtungen zu widerlegen sind. Wie kann man mit dem Urtheile in Gebieten schnell fertig sein, wo fast alle entscheidende Thatsachen noch zu sammeln oder wenigstens von Neuem zu prüfen sind?

Noch weniger beschwert uns der zweite Vorwurf, der uns zwar nicht direct, aber desto fühlbarer im Stillen gemacht wurde, dass nämlich nicht ersichtlich genug sei, welcher gangbaren wissenschaftlichen Parteirichtung wir angehören. Wir rechnen uns denselben als ein halbes Lob an, denn die Richtung, in der wir die Lösung unserer Aufgabe suchen, wird wohl keinem Fachgenossen zweifelhaft geblieben sein. Sie besteht, kurz gesagt, darin, dass wir nicht blos naturwissenschaftliche Kenntnisse, sondern auch Methoden zu verbreiten und allgemein nutzbar zu machen suchen, weil für unsere Zwecke die Theilnahme der Gelehrten, wie die Geschichte von zwei Jahrtausenden gezeigt hat, allein nicht ausreicht. Diese Methoden müssen alle Ansichten sich aneignen, wenn sie gehört werden wollen, und von ihnen können wir daher am wenigsten abgehen. Somit haben wir uns auch gegen den dritten Vorwurf verwahrt, der uns offener gemacht wurde, dass unsere Zeitschrift zu wenig für das Bedürfniss des grössern Publikums berechnet sei. Er ist zugleich widerlegt durch die zunehmende Theilnahme des Publikums selbst, die es uns erlaubt hat, nicht nur den Umfang der Zeitschrift zu erweitern, sondern auch, mit Rücksicht hierauf und auf die vermehrten Illustrationen, den Preis des Jahrgangs zu erhöhen.

Das Uebrige hängt von dem Eifer und dem Wohlwollen der Mitarbeiter ab, welche uns bisher mit ihren Erfahrungen und Rathschlägen unterstützt haben und auch ferner die Acclimatisationsfragen für wichtig und zeitgemäss genug halten, um einen Theil ihrer Musse und ihres Nachdenkens darauf zu verwenden. Ihrem Tadel werden wir uns gerne unterwerfen!

Ueber die Farbenabänderungen der Säugethiere und Vögel, namentlich in Weiss und Schwarz.

Von Prof. Dr. **Doebner** in Aschaffenburg.

Die Farben, welche die Haare und Federn der Säugethiere und Vögel darbieten, rühren von eigenthümlichen Farbstoffen her, auf welche das Licht jedenfalls von grossem Einflusse ist, da nicht nur die Thiere der Tropengegenden häufig viel grellere Farben zeigen, als die höherer Breiten, sondern auch das Grannenhaar und Conturgefieder intensiver gefärbt erscheint, als das Grundhaar und Flaumgefieder. Im Allgemeinen tritt ein dunkeler Farbstoff, von welchem die verschiedenen braunen Farbentöne herrühren, am häufigsten auf; nimmt derselbe ab, so wird die Farbe immer blasser und endlich weiss, wenn er ganz schwindet; nimmt er zu, so wird die Färbung dunkeler und zuletzt ganz schwarz.

Bei den Säugethieren finden wir durchaus nur die von diesem Farbstoffe abhängenden Farben, nämlich Braun in seinen verschiedenen Abstufungen, dann Schwarz und Weiss, und endlich Grau in den verschiedensten Tönen. Diese Farben treten entweder für sich allein auf, so dass die Thiere einfarbig weiss, schwarz, braun oder grau erscheinen, oder es treten mehrere zugleich auf die mannigfachste Weise über die Oberfläche vertheilt auf, wodurch dann die verschiedenfarbigen Flecken, Bänder oder sonstigen Zeichnungen bedingt werden; ja man findet diese Farben, Schwarz, Braun und Weiss oder Grau zuweilen längs eines und desselben Haares vertheilt.

Bei den Vögeln treten zu diesen allgemein vorkommenden Farben und deren Abstufungen, abgesehen von dem hier gerade so häufigen und nicht unmittelbar von dem Farbstoffe abhängigen Metallglanze, nicht selten noch die grellen Farben, reines Gelb, Roth, Grün und Blau*) und deren Mischungen sowohl unter sich, als mit jenem allgemeinen dunkelen Farbstoffe; indessen zeichnen sich durch diese grellen

---

*) Wir hoffen im Einverständniss mit dem Herrn Verfasser zu handeln, wenn wir zur Vermeidung von Missverständnissen hier bemerken, dass keineswegs alle bunten Farben bei Vögeln, Amphibien, Fischen und niederen Thieren auf der Anwesenheit eigenthümlicher Farbstoffe beruhen, wie die bräunlichen und schwärzlichen Farben, sondern in vielen Fällen, gleich dem Metallglanz der Tropenvögel, reine Oberflächenerscheinungen (Interferenzfarben) sind, woraus sich zugleich ihre Dauerhaftigkeit erklärt, von welcher der Verfasser im Verfolge merkwürdige Beispiele hervorhebt. Die Red. des „Zool. Gartens.“

Farben vorzüglich nur Vögel wärmerer Himmelsstriche aus, während dieselben bei Vögeln höherer Breitegrade viel seltener und dann meist nur an einzelnen Stellen des Gefieders auftreten.

Oft ist die Farbe der Säugethiere und Vögel bei einer und derselben Art nach dem Alter oder dem Geschlechte verschieden, welche Verschiedenheit meist nur durch die verschiedene Intensität oder den theilweisen Mangel des allgemeinen dunkelen Farbstoffes und die verschiedene Vertheilung der davon abhängigen Farben bedingt, und bald schon nach dem ersten Haar- oder Federwechsel, bald auch erst später bemerkbar wird. So sind die neugeborenen Füchse ganz schwarzgrau, die neugeborenen (wilden) Kaninchen dunkel bräunlichgrau und die neugeborenen Fischottern ganz gelblichweiss, welche Farben jedoch sehr bald den normalen Farben Platz machen. Die Raubvögel sind in der Jugend meist dunkeler gefärbt, als im Alter und tragen ihr Jugendkleid wenigstens ein volles Jahr; bei dem Seeadler wird der in der Jugend schwarzbraune und nur heller gefleckte Schwanz im Alter schneeweiss, der in der Jugend schwärzliche Schnabel im Alter gelb; bei den nordischen Edelfalken, sowie bei der Schneeeule schwindet die dunkele Farbe mit dem Alter immer mehr, während sich die weisse Farbe mehr ausbreitet u. s. w. Aber auch bei den meisten übrigen Thieren bemerkt man in höherem Alter ein mehr oder minder starkes Schwinden des dunkelen Farbstoffes und daher ein allmäliges Bleichen der normalen Farbe. Nicht selten zeigen die Thiere auch im Sommer und Winter eine verschiedene Farbe, was insbesondere von Thieren des Nordens und der Hochgebirge gilt (Polarfuchs, Alpenhase, Wiesel, Schneehuhn etc.) und hauptsächlich darauf beruht, dass gegen den Winter hin der dunkele Farbstoff ganz oder theilweise schwindet und daher an die Stelle der braunen oder schwarzen Farbe die weisse tritt oder die dunkele Farbe wenigstens mehr oder weniger mit Weiss gemischt erscheint, gegen den Sommer hin dagegen allmälig wieder auftritt.

Abgesehen aber von diesen normalen Farbenveränderungen, zeigen nicht selten auch einzelne Individuen einer Art ein ungewöhnliches Farbenkleid, welches sich selbst in vielen Fällen, wenn gleichgefärbte Individuen gepaart werden, auf die Nachkommen fortpflanzt, wodurch dann constante Farbenspielarten entstehen. So sehen wir bei der Hauskatze die drei Grundfarben des normal gefärbten Katzenhaares, Schwarz, Weiss und Rostgelb, häufig getrennt auftreten, weshalb es ausser den normal grau oder gelblichgrau gefärbten Hauskatzen auch ganz schwarze, ganz weisse und ganz rostgelb gefärbte, ferner schwarz

und weiss, rostgelb und weiss, rostgelb und schwarz gescheckte und dreifarbige Hauskatzen gibt. Gleiches oder doch Aehnliches sehen wir bei den Kaninchen, Hunden, Pferden, Ziegen, Rindern und Schweinen. Auch bei dem Hausgeflügel, namentlich den Hühnern, Tauben und Enten, treten ganz ähnliche Farbenänderungen auf und pflanzen sich auch hier, wie bei den Haussäugethieren, auf die Nachkommen fort, ja nicht selten, wie wir dies namentlich bei den Tauben sehen, mit einer ganz bestimmten Vertheilung der verschiedenen Farben über den Körper. Bei den Enten nimmt der grün gefärbte Spiegel auf den Flügeln, wenigstens häufig, keinen Antheil an der Farbenänderung. Aehnliche Abänderungen kommen auch bei Thieren im halbwilden Zustande, z. B. bei Damhirschen und Fasanen, vor. Schwarzes, weisses und geschecktes Damwild ist sehr gewöhnlich; in der Fasanerie zu Werneck gab es Fasanen, deren Grundfarbe durchaus bräunlichgrau war, auch ganz weisse Fasanen sind eben nicht selten.

Seltener als bei den zahmen und halbwilden Thieren treten derartige bedeutende Farbenabänderungen bei Thieren im vollkommen wilden Zustande auf, und zwar bewegen sich dieselben auch hier der Hauptsache nach nur in den verschiedenen Tönen von Grau und Braun, dann in Weiss und Schwarz. Die grellen Farben, wie das reine Gelb, Roth, Blau und Grün erleiden viel seltener eine Aenderung; daher findet sich auch unter den von C. Jäger in No. 7 des vorigen Jahrganges aufgeführten Albinos kein auffallend grell gefärbter Vogel, weder die Blaumeise, noch die Kohlmeise, der Pirol, die Mantelkrähe oder der Eisvogel, und bei dem Stieglitz, der sowohl in Weiss, als auch in Schwarz abändert, ist in beiden Fällen der gelbe Schild auf den Flügeln häufig unverändert; ebenso sind bei weissen Eichelhehern, wenn auch nicht immer, die blauen Deckfedern der Handschwingen, sowie bei Enten der grüne Spiegel unverändert.

Diese Farbenabänderungen sind, namentlich in ihren Extremen, wo einerseits durch völliges Verschwinden des Farbstoffes eine weisse Färbung, andererseits durch sehr starke Ueberhandnahme des Farbstoffes eine schwarze oder doch sehr dunkele Färbung hervorgerufen wird, nicht nur in physiologischer, sondern gewiss auch in zoologischer Beziehung von hohem Interesse, jedoch lange noch nicht mit der Sorgfalt beobachtet, welche erforderlich ist, um der eigentlichen Ursache dieser Erscheinung auf die Spur zu kommen, wenn ihnen auch sonst vielfache Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Im Allgemeinen wird wohl die Abänderung in Weiss, die gewöhnlich Albinismus genannt wird, häufiger beobachtet, als die in Schwarz, und erst in jüngster Zeit hat Jäger in Bischofsheim in diesen Blättern ein Verzeichniss derjenigen Vögel bekannt gemacht, an welchen er Albinismus beobachtete. Der Herausgeber hat dieses Verzeichniss noch ergänzt, dazu aber mit Recht bemerkt, dass bezüglich des Albinismus verschiedene Grade unterschieden werden müssen, welcher Unterscheidung im Allgemeinen noch viel zu wenig Rechnung getragen worden sei. Es erstreckt sich nämlich der Mangel des Pigmentes entweder nur auf die Haare oder Federn, oder auch auf die speciellen Horngebilde des Körpers, den Schnabel, die Bedeckung der Beine, die Krallen und Hufe, oder endlich auch auf die Augen, so dass dann Schnabel und Beine hell fleischfarbig oder weiss, die Augen roth oder doch röthlich erscheinen. Ob bei einem Mangel des Pigmentes in den genannten Horngebilden dasselbe jederzeit auch in den Augen fehlt, bedarf für die eigentlich wilden Thiere noch einer genauen Beobachtung; bei den weissen Varietäten unserer Hausthiere, desgleichen bei den weissen Damhirschen ist es sicher nicht der Fall. Jedenfalls aber muss der Mangel des dunkelen Pigmentes in den Augen als der höchste Grad von Albinismus betrachtet werden, und es scheint dann in den genannten Horngebilden stets auch das Pigment zu fehlen, während die Haare oder Federn selbst in diesem Falle nicht immer vollkommen und durchaus weiss gefärbt sind. Hiernach muss man einen vollkommenen oder ächten und einen unvollkommenen oder partiellen Albinismus unterscheiden.

Der ächte Albinismus, bei welchem stets das dunkele Pigment in den Augen fehlt, so dass diese roth oder doch röthlich erscheinen, ist immer angeboren, dauert zeitlebens und vererbt sich auch auf die Nachkommen, wie wir dies so häufig bei weissen Ratten, Mäusen und Kaninchen sehen; gleichzeitig sind die ächten Albinos reizbarer, gegen äussere Einflüsse empfänglicher und nicht selten auch kleiner und schwächlicher, als Thiere derselben Art im normalen Zustande, so dass daher der ächte Albinismus jedenfalls in einem krankhaften Zustande des Organismus seinen Grund zu haben scheint und daher als eine eigenthümliche Krankheit (Leukopathie) aufgefasst wird, deren Entstehungsursache jedoch bis jetzt noch unbekannt ist. Uebrigens ist, wie schon oben bemerkt, auch bei den ächten Albinos die Behaarung und Befiederung nicht immer vollkommen und rein weiss, sondern zeigt zuweilen noch eine, wenn auch schwache, Beimischung von Schwarz oder Braungelb, so dass dann die Thiere entweder

gefleckt oder auch nur ungewöhnlich hell, blass gelblich erscheinen. Beispiele derartiger ächter Albinos liefern die sogenannten russischen Kaninchen (S. Nr. 9 des V. Jahrganges), die Frettchen etc.; auch die Sammlung der hiesigen Central-Forstlehranstalt besitzt unter andern einen rothgelb und weiss geschecktem Fuchs, sowie eine ganz lichtfahle Becassine, die gewiss ächte Albinos sind. Die erwähnten russischen Kaninchen sind in dieser Beziehung besonders beachtenswerth, da dieselben ganz weiss geboren werden und erst später an einzelnen Stellen des Körpers die Behaarung eine schwarze Farbe annimmt.

Der unächte Albinismus, bei welchem der Mangel des Pigmentes sich nicht auf die Augen erstreckt, kommt viel häufiger vor, als der ächte Albinismus. Die Befiederung oder Behaarung der Thiere ist dann entweder rein weiss, oder nur mehr oder weniger weiss gescheckt, oder auch nur ungewöhnlich blass gefärbt; dabei nehmen zuweilen auch der Schnabel, die Krallen und Hufe an der Entfärbung Antheil (weisse Hausthiere, weisse Damhirsche), ohne dass jedoch die Augen roth oder auch nur röthlich erscheinen. Solche Thiere unterscheiden sich ausserdem weder in der Grösse, noch sonst irgendwie von normal gefärbten Individuen derselben Art und zeigen weder eine aussergewöhnliche Reizbarkeit, noch verrathen sie sonst einen krankhaften Zustand. In manchen Fällen ist diese Art von Albinismus nachweisbar erworben, dauert dann nur eine einzige Befiederungs- oder Behaarungsperiode, so dass die Thiere später wieder normal gefärbt erscheinen, und vererbt sich auch nicht auf die Nachkommen. In anderen Fällen dagegen ist auch diese Art von Albinismus angeboren, dauert zeitlebens und pflanzt sich auch auf die Nachkommen fort, wie wir dies bei den weissen Varietäten unserer Hausthiere (Gänse, Enten, Tauben, Hühner, Hunde, Katzen etc.) sehen, deren Stammeltern, soweit wir diese kennen, nicht weiss gefärbt sind und deren weisse Färbung daher jedenfalls auch als unvollkommener Albinismus aufgefasst werden muss.

Leider ist die Beschaffenheit der Augen, die nur im Leben oder kurz nach dem Tode mit Sicherheit beobachtet werden kann, bei den in Sammlungen aufbewahrten Albinos nicht immer mit der nöthigen Zuverlässigkeit beachtet worden, so dass daher Sammlungspräparate häufig keinen sicheren Anhaltspunkt zu der Entscheidung gewähren, ob man es mit ächten oder mit unächten Albinos zu thun hat; dagegen ist der Mangel des dunkelen Pigmentes im Schnabel, Beinbedeckung, Krallen und Hufen, der wenigstens bei ganz wilden Thieren

in der Regel auf ächten Albinismus hinzudeuten scheint, auch an Sammlungspräparaten noch deutlich erkennbar.

Uebrigens kommt ächter Albinismus nicht blos bei Säugethieren und Vögeln vor, indem Professor von Siebold diese Erscheinung auch an einem Fische, dem Bartgrundel *(Cobitis barbatula)* beobachtete; derselbe war gleichmässig blass-röthlich gefärbt mit rother Pupille und röthlich schimmernder Iris.

Die Umänderung der normalen Farbe in Schwarz ist im Ganzen, wenigstens bei Vögeln, seltener, als die in Weiss, namentlich bei im Freien lebenden Thieren, wurde aber doch schon bei verschiedenen Thieren beobachtet, z. B. bei dem Wolf, Fuchs, verschiedenen Katzenarten, ferner bei dem Kaninchen, Eichhorn, Hamster, Damhirsch; desgleichen bei verschiedenen Vögeln, namentlich bei in Käfigen gehaltenen, z. B. bei dem Blutfink und dem Stieglitz. Auch die schwarze Varietät der Kreuzotter, die früher als eigene Art unter dem Namen *Vipera prester* aufgeführt wurde, sowie die schwarze Varietät der *Lacerta montana Mikan*, welche Sturm unter dem Namen *Lacerta nigra Wolf* abgebildet hat, gehören hierher. Auch diese schwarze Färbung ist in manchen Fällen thatsächlich erworben und macht dann später, wie dies mit Sicherheit an den bereits in diesen Blättern (III. S. 172) erwähnten Bastarden von Stieglitz und Canarienvogel beobachtet wurde, der normalen Farbe wieder Platz. Diese Bastarde waren im Herbst nach der ersten Mauser ganz schwarz, nahmen aber nach der zweiten Mauser ganz die Färbung gewöhnlicher Stieglitz-Bastarde an, für welche Farbenänderung sich um so weniger ein Grund angeben lässt, als zwei Geschwister dieser Vögel auch nach der ersten Mauser nicht schwarz, sondern normal gefärbt waren. Dagegen scheint auf das Schwarzwerden von in Käfigen gehaltenen Blutfinken und Stieglitzen das Futter von Einfluss zu sein, indem eine solche Farbenänderung namentlich eintreten soll, wenn diese Vögel zu reichlich mit Hanf gefüttert werden; ob solche schwarz gewordene Vögel bei geändertem Futter ihr normales Kleid wieder anziehen, ist meines Wissens noch nicht beobachtet worden. In anderen Fällen, wie bei den schwarzen Eichhörnchen und Kaninchen, ist die schwarze Farbe angeboren, indessen scheint auch hierbei, wenigstens bei dem Eichhörnchen, das Futter eine Rolle zu spielen, da man die schwarze Varietät desselben vorzüglich in Nadelwäldern, dagegen selten in Laubwäldern findet. Uebrigens wirken dabei wahrscheinlich auch noch andere Ursachen mit, wenigstens lässt es sich kaum auf das Futter zurückführen, dass vor mehreren Jahren in der

Gegend von Alpenau, einige Stunden von hier, unter den dort häufigen Kaninchen mehrfach schwarze gesehen wurden. In den zuletzt erwähnten Fällen dauert die schwarze Farbe zeitlebens und pflanzt sich wohl auch auf die Nachkommen fort, wenn nur gleichgefärbte Individuen zur Paarung gelangen, wenigstens lässt sich hierauf von den schwarzen Varietäten unserer Hausthiere (zahme Kaninchen, Katzen, Hunde, Enten, Tauben etc.) schliessen, bei welchen die schwarze Farbe auch auf die Nachkommen übergeht.

Die Sammlung der hiesigen königl. Central-Forstlehranstalt besitzt eine ziemliche Anzahl von Säugethieren und Vögeln, deren Farbe theils in Weiss, theils in Schwarz abgeändert ist, so dass es von Interesse sein dürfte, dieselben in Anschluss an das von Jäger bekannt gemachte Verzeichniss von Albinos hier speciell anzuführen.

1. Weiss abgeänderte Arten*) (Albinos im weiteren Sinne):

A. Säugethiere.

Talpa europaea, Maulwurf; weiss, Kopf und ein Streifen längs des Bauches gelblich, Krallen weiss; wahrscheinlich ein ächter Albino.

Talpa europaea, Maulwurf; weiss und gelblichgrau gemischt, aber die Krallen normal gefärbt.

Meles taxus Schreb., der Dachs; ein echter Albino, schneeweiss mit ganz weissen Krallen.

Mustela foina, Hausmarder; schneeweiss mit weissen Krallen und rothen Augen.

Foetorius furo, Frettchen.

Canis vulpes, Fuchs; ein schwächliches und deutlich etwas verkümmertes Exemplar; weiss, Oberkopf mit Ausnahme eines Mittelstreifes, Rücken und Schwanz hell rostgelb, Krallen weiss. Ohne Zweifel ein echter Albino, worauf auch die ihm vom Ausstopfer gegebenen Augen hindeuten.

Canis vulpes, Fuchs; fast ganz weiss, auf dem Rücken und am Schwanze grau gemischt, die Ohren aussen ganz schwarz, die Vorderbeine und die hinteren vorn längs der Fusswurzel und die Zehen schwärzlich, die Krallen normal.

Canis vulpes, Fuchs; fast rein silbergrau.

Die beiden zuletzt genannten Exemplare sind kräftig und stark und sind gewiss keine ächten Albinos.

Sciurus vulgaris, Eichhörnchen; mit schneeweissem Schwanzende.

Arvicola amphibius, Wasserratte; schneeweiss mit hellen Krallen und rothen Augen.

Lepus timidus, Feldhase; weiss, auf dem Rücken wenig grau gemischt, Krallen weisslich; ein auffallend kleines, verkümmertes Exemplar, wohl ohne Zweifel ein ächter Albino.

Lepus timidus, Feldhase; etwas stärker grau gemischt, als der vorige, mit

---

*) Wo ich die Farbe der Augen nicht selbst beobachtet, habe ich dieselbe nicht angemerkt.

normal gefärbten Krallen, weicht in der Grösse von einem gewöhnlichen Hasen nicht ab.

Cervus capreolus, Reh; eine Geis, schneeweiss mit ganz hellgelben Schalen, ächter Albino.

Cervus capreolus, Reh; Bock, weiss mit einigen kleinen rostgelben Flecken, Schalen gelbgrau, auffallend schmächtig.

Cervus capreolus, Reh; Bock, weiss etwas grau gemischt mit gelbgrauen Schalen.

Cervus elaphus, Edelhirsch und *Cervus Dama,* Damhirsch; beide ganz weiss mit gelblich hornfarbigen Schalen.*)

B. Vögel.

Turdus viscivorus, Misteldrossel; schneeweiss mit weissem Schnabel, weissen Beinen, und rothen Augen.

Turdus pilaris, Wachholderdrossel; einfarbig graulich weiss, aber Schnabel, Beine und Augen normal.

Saxicola oenanthe, Steinschmätzer; ganz weiss, nur die Schwungfedern erster Ordnung und die äusseren Schwanzfedern an der Spitze schwarz; Schnabel und Beine schwarz.

Sylvia curruca, weisse Grasmücke; die Farbenvertheilung wie gewöhnlich, aber oben licht bräunlich grau, unten weiss, Schnabel und Beine weisslich gelb.

Motacilla flava, gelbe Bachstelze; weiss, nur Kopf und Rücken licht bräunlich überlaufen, Schnabel und Beine hell gelblich.

Hirundo rustica, Rauchschwalbe; ganz weiss, Schnabel und Beine ganz hell gefärbt.

Muscicapa, wahrscheinlich *albicollis;* weiss, Schwingen und Schwanz schwarzgrau, der Rücken dunkel gefleckt, Schnabel und Beine normal.

Fringilla domestica, Haussperling; zwei Stück ganz weiss, ein drittes nur auf dem Rücken bräunlich gefleckt, bei allen Schnabel und Krallen ganz weiss; ferner drei Exemplare, die nur weiss gescheckt und deren Schnabel und Krallen normal gefärbt sind.

Carduelis elegans, Stieglitz; weiss, nur auf den Flügeln ein citronengelbes Feld, Schnabel und Krallen hell.

---

*) Ausserdem sind ächte Albinos beobachtet, soweit mir bekannt, vom Hamster, *Cricetus vulgaris,* im zoologischen Garten von Frankfurt, von der Hausratte, *Mus rattus,* wie Blasius anführt; allgemein bekannt sind die ächten Albinos der Wanderratte, *Mus decumanus,* der Hausmaus, *Mus musculus,* und des Kaninchens, *Lepus cuniculus,* sowie das Frettchen, *Foetorius furo,* wohl ohne Zweifel auch nur ein Albino vom Iltis ist.

Zusatz des Herausgebers. Die Zahl der ächten Säugethier-Albinos ist offenbar viel grösser. Wir selbst bemerkten z. B. im Museum zu Leiden zwei weisse Affen, ächte Albinos von *Cercopithecus cynomolgus* und *Inuus maurus,* ferner einen Halbalbino von *Cercopithecus latibarbatus,* einen weissen Igel, *Erinacus europaeus* und mehrere weisse Mustelen. Einen weissen Nörz sahen wir bei Herrn Pelzhändler Hofmann in Cöln, ein weisses Rennthier im Museum in Amsterdam, eine weisse Hausratte im Museum zu Lüttich. Auch weisse Gemsen sollen nach Kohl (Naturansichten aus den Alpen. 1862. S. 338.) vorkommen. Einen weissen *Inuus speciosus* mit karminrothem Gesicht sah der bekannte Reisende Ph. v. Siebold im Jahre 1826 in Japan.

Emberiza miliaria, Gerstenammer; am Kopf stark weiss gescheckt, Kehle und Bauch fast ganz weiss, Handschwingen und die mittleren Schwanzfedern, sowie ein grosser Fleck an der Schulter weiss.

Alauda arvensis, Feldlerche; weiss, am Kopf, Rücken und an den Flügeln ganz hell bräunlich, Beine und Schnabel hell gefärbt; ein zweites Exemplar mit weissen Schwingen und Schwanz, hat normal gefärbte Krallen und Schnabel; ebenso ein drittes.

Corvus corone, Rabenkrähe; schneeweiss, Schnabel und Beine mit den Krallen weiss, ohne Zweifel ein echter Albino; zwei andere Krähen haben nur einzelne weisse Federn.

Corvus pica, Elster; ganz weiss, auch Schnabel und Beine.

Garrulus glandarius, Eichelheher; ganz weiss, auch Schnabel und Beine, Augen roth.

Buteo communis, Mäusebussard; ein kleines, kümmerliches Exemplar, ganz weiss, Schnabel und Krallen gelblich hornfarbig, merklich heller, als bei normalen Exemplaren. Bei einem zweiten Exemplar sind Brust, Bauch und Hosen ganz weiss, Schwingen und Schwanz schwarzbraun, Kopf, Hals, Rücken und Flügeldeckfedern weiss und braun gefleckt; ein drittes Exemplar ist stark weiss gescheckt, indem alle Federn breit weiss gesäumt sind; auch bei den beiden zuletzt genannten Stücken sind Schnabel und Krallen merklich heller, als bei normal gefärbten, ohne dass die Thiere in der Grösse eine Verschiedenheit zeigen.

Phasianus colchicus, Fasan; weiss, Schnabel und Beine ganz hell.

Pavo cristatus, Pfau; ganz weiss, aber Schnabel und Beine normal.

Perdix cinerea, Rebhuhn; stark weiss gescheckt, besonders am Kopf, Rücken, Schwanz und Handschwingen ganz weiss, Schnabel und Krallen normal gefärbt.

Coturnix dactylisonans, Wachtel; Farbenvertheilung wie gewöhnlich, aber der Grund sowohl als die Zeichnungen ganz blass. Ein zweites Exemplar ist am Rücken, Bauch und Flügeln fast ganz gelblich weiss, die Handschwingen sind schwarz gefleckt, der Schwanz und Unterrücken haben braune Flecken.

Scolopax gallinago, Becassine; ganz isabellfarbig mit ganz hellen Beinen und Schnabel; wohl ein ächter Albino, um so mehr, als sie auch der Ausstopfer mit rothen Augen versehen hat.

Anas boschas, mas, Stockente, wild; oben blass und sehr stark weiss gescheckt, Unterbrust, Bauch und Seiten des Körpers ganz weiss, Spiegel grün, Schnabel und Beine sammt den Schwimmhäuten gelb.

2. Schwarz oder doch sehr dunkel abgeänderte Arten:

Lepus cuniculus, Kaninchen, wild, und *Sciurus vulgaris*, Eichhorn; beide in der nicht selten vorkommenden schwarzen Abänderung.

Pyrrhula vulgaris, Blutfink, zwei Exemplare ganz einfarbig schwarz; ein drittes schwarz, aber die Handschwingen und der Schwanz zum Theil weiss.

Carduelis elegans, Stieglitz; ganz schwarz, nur Brust, Bauch und Rücken dunkelbraun und auf den Flügeln der citronengelbe Schild, wie bei normal gefärbten Exemplaren.

Fringilla domestica, Haussperling; im Freien erlegt, ganz schwarz, Kehle und Brust etwas grau überlaufen, unter den Flügeln weiss.

Fringilla serinus, Girlitz; viel dunkler als gewöhnlich, Schwingen, Schwanz, Kopf, sowie Flecken an der Brust fast ganz schwarz.

Fortpflanzung des grauen Kardinals.

Von Dr. Max Schmidt.

Eine prächtige Zierde für einen geräumigen Flugkäfig ist der unter der Bezeichnung „Grauer Kardinal“ *(Paroaria cucullata)* bekannte südamerikanische Vogel. Seine Färbung ist oberseits blaugrau, unterseits weisslich, der Kopf und die spitzige aufrechtstehende Haube, welche ihn ziert, von brennendem Roth. Der kräftige Körper ist in schönen Verhältnissen gebaut und der anmuthigsten Bewegungen fähig. Dazu kommt ein voller Gesang, der aus einer zwar nur kurzen, aber gefälligen Strophe besteht und den der männliche Vogel häufig erschallen lässt. Die Haltung dieser schönen Thiere ist leicht; ausser den verschiedenen Körnern, als Hirse, Canariensamen, Hanfsamen etc. nehmen sie Ameiseneier, Mehlwürmer, gehacktes Fleisch, Salat, Obst, und gerade eine möglichst reiche Abwechselung aller dieser Futterstoffe scheint ihnen Bedürfniss zu sein.

Unser Garten besass immer einzelne Exemplare des grauen Kardinals, aber erst im Sommer 1862 gelang es, mehrere zu erwerben und zwar, wie sich später herausstellte, ein Männchen und zwei Weibchen. Die äusserlich sichtbaren Unterschiede beider Geschlechter sind kaum zu erkennen und beschränken sich nach unserer Beobachtung wesentlich darauf, dass der Kopf des Weibchens etwas mehr gelbroth, der des Männchens mehr hochroth ist. Ausserdem gibt natürlich das Benehmen und, wie bereits erwähnt, der Gesang Aufschluss.

Die Vögel werden im Käfig in einem geheizten Vogelhause überwintert und alljährlich mit Eintritt des Frühjahrs in eine geräumige Voliere im Freien gebracht, in welcher sich meist eine sehr gemischte Gesellschaft befindet. So lebten hier im verflossenen Sommer ausser den grauen die grünen Kardinäle, schwarzköpfige und Masken-Webervögel, Lerchen, ein Dompfaffe, ein Wachtelkönig und verschiedene Wachtelarten. Eigenthümlich ist, dass das gute Einvernehmen aller dieser Vögel nicht gestört wurde, so sehr auch die unverschämten Maskenwebervögel *(Ploceus larvatus)* den übrigen lästig zu werden bestrebt waren. Sie setzten sich dann vor einen der anderen Bewohner der Voliere nieder und rückten ihm immer näher zu Leibe, indem sie ihm ihren unschönen rätschenden Gesang in's Gesicht ertönen liessen. Solche Auftritte endeten regelmässig damit, dass der so

belästigte Vogel dem unangenehmen Sänger einfach den Rücken kehrte und sich einen anderen Platz suchte.

Die rauhe Witterung, welche zu Anfang dieses Jahres herrschte, gestattete erst am 9. April, die Vögel in die Voliere im Freien zu bringen. Es war für Schlupfwinkel der verschiedensten Art und Gelegenheit zum Nestbau Sorge getragen, namentlich auch Baumaterial in grosser Mannigfaltigkeit bereit gelegt worden. Schon am 14. April hatten die grauen Kardinäle eine Wahl bezüglich eines Nistplatzes getroffen und zwar hatten sie ein flaches Korbnest von etwa 6 Zoll Durchmesser ausgesucht, welches in einem Gestell aus dünnen Brettchen an der Wand befestigt und nach vorn (gegen den Beschauer) mit einer 3 Zoll hohen Leiste und verschiedenen Aestchen, auf denen die Vögel ruhen können, versehen war. Unter vier gleichen Nestern hatten sie dasjenige gewählt, welches in der südlichsten Ecke der Voliere angebracht, gegen die Wetterseite am meisten geschützt, nach Norden aber offen war. Männchen und Weibchen begannen nun gemeinschaftlich zu bauen, und benützten hierzu als Material schwache, biegsame Reiser (Stengel von der gemeinen Heide, *Erica vulgaris*), welche sie unter den übrigen Dingen hervorsuchten. Sie arbeiteten fast nur Vormittags, machten sich aber auch in den Nachmittagsstunden öfters an dem Neste zu schaffen. Besondere Zärtlichkeit oder Begattungen wurden nicht beobachtet.

Das überzählige Weibchen, welches sich fast unausgesetzt auf dem Neste nebenan aufhielt, wurde von dem bauenden Paare anscheinend ganz übersehen und wenn es das entstehende Nest zu betreten wagte, was indess nur selten vorkam, energisch zurückgewiesen.

Am 18. April war der Bau vollendet, doch bestand er eben nur aus den genannten Reisern ohne alle Ausfütterung. Am 19. sass das Weibchen den grösseren Theil des Tages über auf dem Nest, ebenso den 21. und es scheint, dass es an beiden Tagen legte. In das Nest zu sehen, war ohne grosse Beunruhigung der Thiere nicht möglich und unterblieb daher.

Das Brutgeschäft begann sofort, denn vom Morgen des 23. April an sass das Weibchen fast ununterbrochen auf dem Neste und verliess dasselbe nur, wenn das Männchen kam um es abzulösen, was täglich mehrmals geschah. Es benützte die freie Zeit, um Wasser und Futter aufzunehmen, hüpfte auch wohl eine kleine Weile hin und her, beeilte sich aber jedesmal bald wieder auf die Eier zu kommen, so dass das Weibchen einen weit grösseren Theil des Brutgeschäftes ver-

sah, als das Männchen. Dass das Letztere seiner brütenden Gattin Futter zutrug, wurde nur einmal bemerkt und zwar am 5. Mai Nachmittags. An diesem Tage war der brütende Vogel etwas unruhiger als sonst und hob sich namentlich von Zeit zu Zeit ein wenig vom Neste auf, bog den Kopf tief herab, als beobachte er, was mit den Eiern vorgehe. Ich schloss daraus, dass Junge am Ausschlüpfen seien und bald fand sich meine Vermuthung bestätigt. Als nämlich am Nachmittage, etwa um 4 Uhr, das Männchen dem Weibchen ein Stückchen hartgesottenes Ei, welches seit mehreren Tagen auf einem besonderen Schälchen in die Voliere gestellt wurde, zutrug, war deutlich zu erkennen, dass dasselbe an Junge im Neste verabreicht wurde und bei genauem Hinhorchen konnte ich auch die heiser piepsenden Stimmchen vernehmen.

Die Jungen wurden nun von beiden Eltern fleissig gefüttert und zwar in den ersten Tagen vorzugsweise mit Eigelb, später auch mit Eiweiss, gehacktem Fleisch, Ameiseneiern und geschnittenen Regenwürmern. Am 10. Mai wurden die Köpfe von zwei Jungen über dem Nestrande sichtbar. Die Thierchen hatten um diese Zeit ungefähr die Grösse eines eben flügge gewordenen Sperlings, waren am Kopfe dunkelbraungrau, am Körper den Alten ähnlich, nur mehr aschgrau gefärbt. Sie erfreuten sich eines vorzüglichen Appetits und schrieen fast unausgesetzt nach Nahrung. Am Morgen des 17. Mai kam ein Junges aus dem Neste geflattert und kletterte unbeholfen auf einem Baum der Voliere umher, den es den ganzen Tag über nicht mehr verliess und auf welchem es auch übernachtete, während das Zweite sich nur auf den Nestrand wagte, von dem es am Abend wieder in das Nest zurückkehrte. Erst am folgenden Tage kam es ebenfalls ganz hervor und nun war es erst möglich, die Thierchen deutlich zu sehen. Sie standen an Grösse den Alten verhältnissmässig wenig nach. Das Gefieder war beinahe vollständig vorhanden, nur hatten die Schwung- und Schwanzfedern erst eine Länge von etwa $\frac{1}{4}$ Zoll erreicht und die Federn der Haube waren eben im Hervorsprossen begriffen. Die Färbung des Kopfes war braungrau, die des übrigen Körpers, wie bereits erwähnt, mehr aschgrau als bei den Alten, sonst jenen sehr ähnlich. Die weissen Perlflecken im Nacken fehlten noch. Der Schnabel war kurz und breit, von gelblichweisser Farbe, die Beine ziemlich hoch.

Die beiden Eltern liessen es sich sehr angelegen sein, die Jungen reichlich mit Nahrung zu versehen und hieran betheiligte sich auch das überzählige Weibchen, indem es bald dem einen, bald dem anderen

der beiden Kleinen ein Stückchen Ei oder Fleisch im Schnabel zutrug, was von diesen gern entgegengenommen wurde, und auch die Eltern liessen es ganz ruhig geschehen.

Am Nachmittage des 18. Mai begannen die Vögel wieder ihr Nest herzurichten und entwickelte namentlich das Weibchen eine grosse Geschäftigkeit. Der überzählige weibliche Vogel schien nun doch neidisch auf das Glück des Paares zu werden und war auffällig bemüht, die Aufmerksamkeit des Männchens auf sich zu lenken. Sie sass auf dem Neste nebenan und so oft das Männchen auf dem Wege von oder zu seinem Bau in die Nähe kam, sträubte jene die Federn, breitete die Flügel aus, drehte den Kopf hin und her und führte auch wohl unter heiseren Schreien einige neckische Schnabelhiebe gegen den Nachbar. So grosser Versuchung konnte dieser denn doch nicht widerstehen, er flog einige Male in kleinen Kreisen um das leere Nest der Verführerin und setzte sich schliesslich neben dieselbe nieder. Die Gattin schien indess keineswegs gewillt, eine solche Schmach ruhig über sich ergehen zu lassen, sondern fiel mit lautem Zanken über die Nebenbuhlerin her und vertrieb sie mit kräftigen Schnabelhieben von der Seite des Gatten. Ich liess hierauf den überzähligen Vogel entfernen und machte damit dem Streit ein Ende, der glücklicherweise für das fernere gute Einvernehmen des Paares ohne nachtheilige Folgen blieb.

Vom 19. bis 22. Mai waren die Vögel oft an und in dem Nest zu treffen und vermuthlich wurden in diesen Tagen wieder zwei Eier gelegt. Eines derselben lag am 22. am Boden und war zerbrochen. So weit sich noch erkennen liess, war es etwas grösser als das Ei eines Sperlings gewesen und zeigte auf blaugrüner Grundfarbe braune, unregelmässige Tupfen. Vom 23. an brüteten die Vögel wieder abwechselnd und am 4. Juli, also am 13. Tage war ein Junges ausgeschlüpft.

Während der Brütezeit lag die Pflege der grösseren Jungen dem Weibchen allein ob, doch wurden sie nur selten gefüttert und begannen auch bereits allein zu fressen. Vom 3. Juni an hörte das Füttern von Seiten der Alten ganz auf. Einer der Jungen von der ersten Brut setzte sich häufig allein oder neben den Alten auf das Nest. Ich fürchtete, dass er an Stelle des Kleinen die für diesen bestimmte Nahrung in Empfang nehmen möchte, bemerkte aber bei genauerer Beobachtung, dass er sich ganz zur Seite drückte, wenn die Alten mit Futter kamen, und am 12. Juni sah ich sogar, dass er selbst dem kleinen Geschwister Futter im Schnabel zubrachte.

Am 20. Juni bewegte sich der junge Vogel der zweiten Brut viel und lebhaft, putzte sein Gefieder mit dem Schnabel und kletterte endlich auf den Rand des Körbchens, aber erst am 23. wagte er sich auf die Bretterwand des Nestes, wo er den grösseren Theil des Tages sitzen blieb, um erst am späten Nachmittage auszufliegen. Er war den ersten Jungen, als sie das Nest verliessen, sehr ähnlich, nur hatte er etwas mehr entwickelte Flügel- und Schwanzfedern.

Kaum war der junge Vogel ausgeflogen, als die Eltern zum dritten Male zu bauen begannen, aber diesmal im Neste nebenan. Sie verkehrten dort sehr fleissig vom 26. Juni bis 6. Juli und vom 7. an brüteten sie fest. Das Junge der zweiten Brut wurde um diese Zeit bereits nicht mehr gefüttert. Am 21., also wieder nach dreizehn Tagen, lagen zwei Kleine im Nest. Diesmal betheiligte sich ein Weibchen eines in demselben Behälter lebenden Paares grüner Kardinäle *(Gubernatrix cristatella)*, welches mehrere Male gelegt und erfolglos gebrütet hatte, an dem Füttern der Jungen, wurde aber von den aufmerksamen Eltern jedesmal unter lautem Zanken fortgetrieben. In Folge davon ward es so vorsichtig, dass es immer den Augenblick abwartete, wo jene Nahrung suchten, um nun rasch den Kleinen ein Stückchen Eidotter zu bringen, was diese sich gern gefallen liessen.

Am 4. August flog das erste Junge der dritten Brut aus und übernachtete auf einem Bäumchen, und am 8. verliess auch das zweite das Nest.

Am Morgen des 10. August lag einer dieser jüngsten Vögel todt am Boden und die Alten hüpften um ihn hin und her und lockten, als ob sie ihn aufwecken wollten, aber nachdem er entfernt worden war, zeigten sie nicht die geringste Spur von Trauer. Der zweite starb am 12. August und die Ursache des Todes dieser zarten Thierchen mag wohl darin liegen, dass in der Nacht vom 9. bis 10. ein heftiges Gewitter eine sehr rasche und bedeutende Temperaturveränderung herbeiführte. Diese Vermuthung dürfte um so mehr gerechtfertigt erscheinen, als bei jeder schnellen Abkühlung der Luft, welche in dem verflossenen Sommer so häufig vorkam, die jungen Kardinäle sich zusammenkauerten und zu frieren schienen, eine Erscheinung, welche sich erst, als sie beinahe völlig ausgefiedert waren, verlor.

Verzeichniss der Thiere,

welche vom 1. Mai bis zum 1. November 1863 in den zoologischen Garten zu Amsterdam aufgenommen worden sind.

(Bei den Geburten ist der Tag angegeben.)

I. Säugethiere.

1. 2 Simia satyrus.
2. 14 Cercopithecus cynomolgus.
3. 2 Inuus nemestrinus.
4. 4 Papio sphynx.
5. 3 Cebus capucinus.
6. 1 Stenops tardigradus
7. 1 Felis tigris.
8. 5 „ pardus.
9. 1 „ onca.
10. 1 „ pardalis
11. 1 „ moormensis.
12. 2 „ minuta.
13. 2 Hyaena brunnea.
14. 1 Canis lupus.
15. 4 „ vulpes.
16. 1 Herpestes javanicus.
17. 1 Nicthereutes viverrinus.
18. 1 Viverra rasse.
19. 2 Mustela martes.
20. 3 Paradoxurus musanga.
21. 1 „ spec.?
22. 1 Arctitis binturong.
23. 1 Meles taxus.
24. 1 Procyon lotor.
25. 1 Ursus ferox.
26. 1 „ americanus.
27. 1 „ malayanus.
28. 3 Phoca vitulina.
29. 2 Erinaceus europaeus.
30. 1 Sciurus nigrovittatus.
31. 3 Acanthion javanicum.
32. 5 Lepus timidus.
33. 2 Dasyprocta Aguti.
34. 2 Cavia Cobaya.
35. 1 Bos taurus var. zebu (7. Sept.).
36. 1 Ovis aries var.
37. 1 „ ex Indo occidentali.
38. 1 „ steatopygus (9. Sept.).
39. 2 Antilope canna.
40. 1 „ dorcas.
41. 1 Cervus tarandus (16. Mai).
42. 1 „ Sika (3. Juni).
43. 1 „ dama (27. Juni).
44. 2 „ „ var. alba (5. u. 8 Juli).
45. 1 „ equinus (26. Oct.).
46. 1 „ nemoralis.
47. 3 „ porcinus.
48. 1 „ Kuhlii.
49. 2 „ moluccensis (5. u. 8. Oct.).
50. 1 „ muntjac.
51. 1 Auchenia alpaca.
52. 1 Sus scrofa (pygmaea).
53. 7 „ sinensis (10. Juni).
54. 1 „ verrucosus.
55. 2 Dicotyles torquatus.
56. 3 Dasypus villosus.
57. 2 Halmaturus rufus.

II. Vögel.

1. 1 Vultur auricularis.
2. 1 Aquila albicilla.
3. 1 „ leucocephala.
4. 2 „ spec.?
5. 1 Circaëtos pectoralis.
6. 1 Falco tinnunculus.
7. 1 „ subbuteo.
8. 1 Astur palumbarius.
9. 1 Nisus fringillaris.
10. 4 Strix flammea.
11. 2 Strix scops.
12. 2 Otus vulgaris.
13. 1 „ brachyotus.
14. 1 Ketupa javanica.
15. 1 Macrocercus glaucus.
16. 1 „ macao.
17. 1 „ militaris.
18. 4 Conurus pertinax.
19. 1 „ aureus.
20. 1 „ carolinensis.

21. 1 Psittacus amazonicus.
22. 1 „ erythacus.
23. 2 Chrysotis pulverulenta.
24. 4 „ aestiva.
25. 1 Pionus menstruus.
26. 1 „ purpureus.
27. 4 Palaeornis pondicerianus.
28. 1 „ Mülleri.
29. 5 Psephotes multicolor.
30. 2 „ haematonotus.
31. 4 Euphema undulata.
32. 1 Psittacula galgula.
33. 10 „ pullaria.
34. 4 „ senegalensis.
35. 1 Eclectus intermedius.
36. 3 „ punicus.
37. 9 Cacatua cristata.
38. 2 „ moluccensis.
39. 8 „ sulphurea.
40. 1 Lorius domicilla.
41. 1 „ garrulus.
42. 1 Trichoglossus Swainsonii.
43. 1 Cuculus canorus.
44. 1 Musophaga violacea.
45. 10 Corythaix persa.
46. 8 Troglodytes europaeus.
47. 6 Sylvia luscinia.
48. 1 „ suecica.
49. 4 „ phoenicurus.
50. 2 „ rubecula.
51. 2 „ atricapilla.
52. 3 „ sialis.
53. 2 „ spec. ?
54. 4 Motacilla alba.
55. 1 „ flava.
56. 1 Turdus musicus.
57. 1 „ torquatus.
58. 5 Oriolus galbula.
59. 2 Barita tibicen.
60. 5 Tanagra rubra.
61. 3 Alcedo ispida.
62. 1 Fregilus graculus.
63. 2 Pastor griseus.
64. 2 „ senex.
65. 2 Lamprotornis resplendens.
66. 1 Icterus oriolus.
67. 10 „ baltimore.
68. 4 Parus biarmicus.
69. 1 Fringilla caelebs.
70. 4 „ maja.
71. 1 „ nisoria.
72. 1 „ leuconota.
73. 8 „ bengala.
74. 18 „ cinerea.
75. 2 „ melpoda.
76. 6 „ nitens.
77. 4 „ cantans.
78. 1 „ coerulea.
79. 2 „ coccothraustes.
80. 28 Ploceus quelea.
81. 2 „ ruber.
82. 9 Loxia pytiopsittacus.
83. 2 Pyrrhula vulgaris.
84. 10 Corythus enucleator.
85. 1 Coccothraustes vulgaris.
86. 3 Cardinalis virginianus.
87. 1 Saltator spec. ?
88. 5 Vidua ignicolor.
89. 9 „ paradisea.
90. 5 „ serena.
91. 4 „ nitens.
92. 32 Amadina oryzivora.
93. 2 „ castaneithorax.
94. 1 „ castanotis.
95. 4 „ Lathami.
96. 2 „ modesta.
97. 4 „ cincta.
98. 2 Estrelda ruficauda.
99. 1 „ phaeton.
100. 2 „ amandava.
101. 14 „ bengala.
102. 1 Gallus domesticus, var. crispa.
103. 2 „ Sonnerati.
104. 2 Euplocomus ignitus.
105. 1 Phasianus nycthemerus.
106. 3 Gallophasis Cuvieri.
107. 4 Numida meleagris.
108. 1 Meleagris gallopavo, var. cinerea.
109. 1 Pavo cristatus, var. alba.
110. 2 „ spiciferus.
111. 2 Crax fasciolata.
112. 14 Perdix cinerea.
113. 2 „ francolinus.
114. 5 Ortyx Sonninii.
115. 5 Coturnix vulgaris.
116. 1 „ sinensis.

117. 2 Tetrao tetrix.
118. 4 Pterocles arenarius.
119. 2 Syrrhaptes paradoxus.
120. 2 Columba domestica, var. nivea.
121. 2 Treron Sieboldii.
122. 1 Carpophaga rosacea.
123. 2 Phaps chalcoptera.
124. 2 Chamaepelia passerina.
125. 1 Macropygia amboinensis?
126. 2 Turtur risorius.
127. 1 Lophyrus coronatus.
128. 1 „ Victoriae.
129. 2 Casuarius indicus.
130. 2 Botaurus stellaris.
131. 1 „ tigrinus.
132. 1 Ardea cinerea.
133. 1 Ardea stellaris.
134. 6 Ardeola minuta.
135. 1 Tantalus spec.?
136. 6 Limosa rufa.
137. 5 „ melanura.
138. 19 Tringa pugnax.
139. 11 Vanellus cristatus.
140. 1 Haemotopus ostralegus.
141. 2 Gallinula javanica.
142. 3 Porphyrio melanotus.
143. 1 Crex pratensis.
144. 4 Phoenicopterus antiquorum.
145. 1 Anser cygnoides.
146. 6 Anas moschata.
147. 20 „ sponsa.

Eier haben gelegt u. A.: Eclectus grandis (10. August), Nymphicus Novae Hollandiae (22. August), Porphyrio hyacinthina (10. Sept.), je 1 Stück.

III. Amphibien.

1. 1 Chelonia mydas.
2. 1 Testudo graeca.
3. 10 „ tabulata.
4. 1 Emys europaea.
5. 1 „ pulchella.
6. 1 Platemys planiceps.
7. 3 Crocodilus biporcatus.
8. 1 Alligator lucius.
9. 1 Boa constrictor.
10. 2 Python bivittatus.
11. 1 Natrix torquata.
12. 2 Triton taeniatus.

IV. Fische.

1. 1 Pleuronectes flexus monstr.
2. 2 Lota vulgaris.
3. 2 Anguilla vulgaris (9½ Kilogr.).
4. 4 Lepidosiren annectens.
5. 5 Petromyzon marinus.

V. Insekten.

1. 1 Scorpio cafer.
2. 1 Gryllus membranaceus.
3. 1 Gryllotalpa africana.
4. 1 Smerinthus populi (larva).
5. Saturnia cynthia (ova).
6. Phyllium siccifolium (ova).

Der grösste Theil dieser Thiere sind Geschenke, deren Geber wir hier nicht aufführen können, deren Zahl aber von der lebhaften und allgemeinen Theilnahme, deren sich der Garten erfreut, Zeugniss gibt.

Der zoologische Garten besitzt bekanntlich ein Museum, welches grösstentheils aus Geschenken hervorgegangen ist und auch die im Garten abgegangenen Thiere und Eier enthält. In dem Zeitraume vom 1. Juli bis 1. November 1863 wurden von letzterem dem Museum einverleibt:

I. Säugethiere.

1. 1 Cercopithecus albigularis.
2. 1 „ cynosurus.
3. 1 Felis minuta.
4. 1 Paradoxurus musanga.
5. 1 Ursus americanus.
6. 1 Vespertilio noctula.

7. 1 Hystrix africana.
8. 1 Cercolabes prehensilis.
9. 1 Cervus Aristotelis.
10. 1 Dicotyles labiatus.
11. 1 Hyrax capensis.
12. 1 Phalangista vulpina.
13. 1 Macropus giganteus.
14. 1 „ rufus.

II. Vögel.

1. 1 Conurus pertinax m.
2. 1 „ versicolor.
3. 1 Chrysotus melanopterus.
4. 1 Barrabandius rosaceus m.
5. 1 Barnardius zonarius f.
6. 1 Palaeornis Alexandri m.
7. 1 Chalcopsitta atra.
8. 1 Ixos caffer f.
9. 1 Sturnus militaris m.
10. 1 Pastor roseus.
11. 1 Gracula Damontii.
12. 1 Accentor modularis m.
13. 1 Estrelda Bichenovii f.
14. 1 Loxia pytiopsittacus f.
15. 1 Gallus furcatus m.
16. 1 „ aeneus f.
17. 1 Phasianus Wallichii f.
18. 1 „ mongolicus f.
19. 1 Pavo nigripennis m. juv.
20. 1 Ptilopus porphyrio f.
21. 1 Macropygia leptogrammica.
22. 1 Turtur tigrinus m.
23. 1 Ocyphaps lophotes m.
24. 1 Grus cinerea m.
25. 1 Psophia viridis.
26. 1 Anas galericulata m.
27. 1 Syrrhaptes paradoxus (Scelett).

Dieses Museum befand sich, nach einem Berichte, welchen der Bibliothekar und Conservator, Herr R. T. Maitland, am 1. Mai 1863, dem fünfundzwanzigjährigen Stiftungstag der Gesellschaft, erstattete, zehn Jahre hindurch in einem Holzbau, welcher im Winter zugleich als Orangerie diente, und 66 niederländische Ellen lang und 7 Ellen breit war. Zwei Drittel der Länge dienten dem Museum. Im Anfang der fünfziger Jahre wurde jedoch der schon erwähnte Neubau begonnen, dessen untere Räume als Gesellschaftssäle dienen, dessen obere aber ausschliesslich für das Museum bestimmt sind. Jeder der beiden Flügel enthält im oberen und unteren Stockwerk einen Saal von 30 Ellen Länge und 11 Ellen Breite, und jeder Saal ist im oberen Stockwerk in halber Höhe mit einer Gallerie versehen, durch welche diese Länge verdoppelt wird. Im Jahre 1852 wurde der linke, 1855 der rechte Flügel bezogen. Die Anordnung ist die, dass die hohen Glaskasten, welche die ausgestopften Säugethiere und Vögel enthalten, längs den Wänden aufgestellt sind, während die flachen Kasten mit den Conchilien und sonstigen niederen Thieren in vier Doppelreihen von je 18 Kasten in einer Länge von 24 Ellen die Mitte einnehmen. Beide Säle sind bereits so angefüllt, dass für die Amphibien, Fische, Vogelnester und Eiersammlung, die sich in einem anderen Gebäude, dem sogenannten kleinen Museum, befinden, kein Raum vorhanden ist. Die Insekten befinden sich in einem dritten Gebäude.

Von dem Reichthum dieser Sammlungen werden folgende Zahlen einen Begriff geben. Es waren am 1. Mai 1863 vorhanden:

I. Säugethiere.

Ausgestopfte	113 Genera mit	410 Species in	703 Exemplaren
Skelette	77 „ „	136 „ „	180 „
Schädel	52 „ „	115 „ „	244 „
		Zusammen	1127 Stücke.

II. Vögel.

Ausgestopfte	255	Genera mit	1346	Species in	2055	Exemplaren
Skelette	86	„ „	138	„ „	175	„
Schädel	101	„ „	125	„ „	152	„
Nester	61	„ „	108	„ „	174	„
Eier	120	„ „	353	„ „	1410	„
				Zusammen	3966	Stücke.

III. Amphibien.

In Spiritus	63	Genera mit	164	Species in	261	Exemplaren
Ausgestopft	9	„ „	22	„ „	32	„
Skelette	12	„ „	19	„ „	21	„
				Zusammen	314	Stücke.

IV. Fische.

In Spiritus	190	Genera mit	495	Species in	560	Exemplaren
Ausgestopft	76	„ „	133	„ „	158	„
Skelette	14	„ „	22	„ „	30	„
				Zusammen	748	Stücke.

V. Insekten und Spinnen.

Orthoptera	70	Genera mit	337	Species in	700	Exemplaren
Neuroptera	16	„ „	47	„ „	100	„
Coleoptera	1822	„ „	10306	„ „	50000	„
Hymenoptera	170	„ „	697	„ „	2000	„
Lepidoptera	497	„ „	2434	„ „	7000	„
Diptera	166	„ „	463	„ „	1500	„
Hemiptera	247	„ „	576	„ „	1500	„
Myriapoda	12	„ „	26	„ „	50	„
Arachnida	28	„ „	210	„ „	500	„
				Zusammen	63350	Stücke.

VI. Crustaceen.

Krabben und Krebse	94	Genera mit	230	Species in	550	Exemplaren
Seepocken und Entenmuscheln	16	„ „	60	„ „	176	„
				Zusammen	726	Stücke.

VII. Conchilien und Mollusken.

Cephalopoden	5	Genera mit	15	Species in	56	Exemplaren
Gasteropoden	203	„ „	4800	„ „	13495	„
Pteropoden	6	„ „	15	„ „	39	„
Brachiopoden	13	„ „	33	„ „	79	„
Conchiferen	116	„ „	1500	„ „	4342	„
				Zusammen	18011	Stücke.

VIII. Echinodermen.

Seeigel	25	Genera mit	171	Species in	624	Exemplaren
Seesterne	21	„ „	85	„ „	256	„
Haarsterne	1	„ „	2	„ „	5	„
				Zusammen	885	Stücke.

VIII. Korallen . . . 95 Genera mit 300 Species in 500 Exemplaren

IX. Schwämme in etwa 100 Arten.

X. Petrefacten.

Säugethiere	33	Genera mit	56	Species in	162	Exemplaren
Crustaceen	10	„ „	20	„ „	53	„
Cephalopoden	27	„ „	170	„ „	332	„
Gasteropoden	80	„ „	400	„ „	1094	„
Pteropoden	2	„ „	3	„ „	5	„
Brachiopoden	13	„ „	60	„ „	298	„
Conchiferen	70	„ „	350	„ „	488	„
Echinodermen	26	„ „	150	„ „	296	„
Polypen	24	„ „	70	„ „	86	„
		Zusammen	1279		2814	Stücke.

(Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde. 1863.)

Geschäftsbericht des Verwaltungsrathes des zoologischen Gartens in Dresden.

Erstattet in der vierten ordentlichen Generalversammlung den 24. September 1864.

Im Jahre 1864 wurden zwei ordentliche und eine ausserordentliche Generalversammlung abgehalten, welche sich ausser der Entgegennahme des Geschäftsberichtes hauptsächlich mit Abänderungen der Statuten und der vom Verwaltungsrath beantragten Capitalvermehrung zu beschäftigen hatten, wozu in der am 27. Juni gehaltenen Generalversammlung die nach den Statuten erforderliche Mitgliederzahl nicht anwesend war. Die veränderten Statuten erhielten am 15. October die Bestätigung des k. Ministeriums und wurden sofort gedruckt und vertheilt. Durch dieselben ist die Mitgliederzahl des Verwaltungsrathes von 7 auf 5 vermindert und dies durch Nichtwiederbesetzung der durch den Tod des Herrn Albrecht und das statutenmässige Ausscheiden des Herrn Apotheker Schneider — welcher in den Ausschuss gewählt wurde — erledigten Stellen bewirkt worden. Ausserdem wurden die Herren Hofrath Dr. Carus und Particulier J. Meyer als Ausschussmitglieder, die Herren Advocat Klinger und Dr. med. Friedrich als Stellvertreter erwählt.

Der Pacht der Restauration, mittels dessen die für den Umbau derselben verwendete Summe von 1600 Thlr. verzinst und amortisirt werden soll, wurde auf 6 Jahre verlängert. Zur Arrondirung des Gartens wurde von der Stadtgemeinde eine Parcelle von 2 Scheffel 53 □ R. um den Preis von 800 Thlr. pro Scheffel zurückerworben, wobei die städtischen Behörden mit grosser Gefälligkeit entgegenkamen. An Bauten wurden in dem Rechnungsjahre vom 1. April 1863 bis 31. März 1864 ausser dem bereits erwähnten Umbau des Wirthschaftsraumes ausgeführt: die zweite grössere Hälfte des grossen Raubthierhauses; eine kreisrunde Voliere für hühnerartige Vögel; ein Blockhaus für den Yak und die Lamas, welches noch einen disponiblen Raum hat; ein Haus für Eichhörnchen.

Die Gesammtausgabe für diese Bauten beträgt 17,353 Thlr. 8 Ngr. 8 Pf., wovon ein Theil erst im laufenden Rechnungsjahre verwendet worden ist.

Bis Ende März 1864 sind überhaupt für Baulichkeiten 92,749 Thlr. 29 Ngr. 4 Pf. verwendet worden, nämlich:

	Thlr.	Ngr.	Pf.
Winterhaus	19,252	24	4
Grosses Raubthierhaus (noch unvollendet) .	11,593	15	5
Einfriedigungen aller Art, besonders eiserne . .	15,348	21	1
Affenhaus	8,143	20	9
Restauration	6,338	9	8
Bärenzwinger	3,786	11	3
Veranda und Pavillons	3,295	15	8
Adlerhaus	2,483	4	2
Kameelhaus	2,451	4	3
Fouragemagazin . . .	1,711	16	1
Schmuckvogelvoliere . .	1,494	14	4
Wolfsbau	1,418	10	6
Sämmtliche Ziegenställe	999	25	5
Eiskeller	726	1	4
Antilopenhaus	696	13	6
Kleines Raubthierhaus .	660	18	3
Yakhaus	618	25	1
Büffelhaus	598	11	2
Eulenhaus	571	8	3
Hühnerhaus	523	6	4
Schweinställe	517	10	1
Laufhühnervoliere . . .	516	6	8
Gemsfelsen	446	2	8
Sultanshühnervoliere . .	444	3	8
Fischotterbassin	413	4	9
Känguruhaus	325	26	4
32 kleinere Objecte unter 300 Thlr., zusammen . .	3,691	4	7
Brücken	430	10	9
Rohrleitungen u. Brunnen	1,031	9	9
Schleussen, Abtritte etc.	488	10	—
Andere kleinere Ausgaben, meist aus den ersten Baujahren	2,742	20	9

Die Anlagen sind mit einem Aufwand von 1651 Thlr. 4 Ngr. 8 Pf. so weit vervollständigt worden, als dies im Zusammenhang mit den erwähnten Bauten nothwendig war; auch ist mit dem Ausgraben der Teiche begonnen worden, deren Bewässerung jedoch wie die Herstellung mehrerer Wege von der definitiven Gestaltung und Ausführung der städtischen Parkanlagen abhängig ist.

Der Thierbestand vermehrte sich durch den Ankauf eines jungen indischen Elephanten, eines Paares bengalischer Tiger, eines Yak, einer Hirschziege, einer Antilope, eines Leoparden, einer gestreiften Hyäne, eines Axishirsches.

Geboren wurden im Garten, ausser vielen Maskenschweinen, Kaninchen und geringen Vögeln, 3 Affen, 5 Löwen (von denen nur einer mehrere Monate erhalten wurde), 5 Landbären (sämmtlich von den alten wieder getödtet), 1 Kameel, 1 Schweinshirsch, 1 Zebuochse, 2 Büffel, 1 Gemsbock (todt), 1 Bezoarziege (todt), 1 Angorahziege (todt), 6 verschiedene Hirsche und Damhirsche, 13 californische Wachteln, 4 ägyptische Gänse, im Ganzen 167 Thiere, wovon 37 todt geboren oder kurz nach der Geburt verendet, 47 verkauft, 16 verfüttert und 67 den lebenden Bestand vermehrten. Bei der Inventur fanden sich noch 12 kleinere Thiere.

Geschenke gingen nur an Thieren geringeren Werthes ein. Der Gesammtwerth der neuerworbenen Thiere beträgt:

	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Ngr.	Pf.	
von 51 erkauften Thieren	7809	10	5	515	—	—	Spesen.
von 79 geborenen oder aufgefundenen Thieren	420	10	—	—	—	—	„
von 60 geschenkten Thieren	111	21	—	7	2	2	„
Zusammen . .	8341	11	5	522	8	8	„

Verkauft wurden im Ganzen 213 Thiere (darunter 76 kleinere Vögel, 22 Papageien, 31 Hühner, 27 Maskenschweine, 4 Affen, 2 Trappen) für 1163 Thlr. 10 Ngr. 9 Pf., mit einem Gewinne von 513 Thlr. 14 Ngr. 5 Pf., welchem ein Verlust von 41 Thlr. 16 Ngr. 5 Pf. gegenübersteht. Ausserdem wurden 38 kleinere Thiere verfüttert, 7 verschenkt.

Gestorben sind 487 Thiere (darunter 1 Mandrill, 1 Riesenkänguruh, 1 Nylgauantilope, 2 Isisantilopen, 6 Seehunde, 1 Mouflon, 1 Axishirsch, 1 Schakal, 2 Flamingos, 1 Kronkranich, 1 schwarzer Schwan) im Gesammtwerthe von 2200 Thlr. 8 Ngr. 8 Pf.

Stellt man den Gesammtverlust durch Tod und Verkauf dem Gewinn durch Verkauf und Geschenke gegenüber, so bleibt ein reeller Verlust von 1728 Thlr. 10 Ngr. 8 Pf., trotz des dem Werthe nach von 17065 auf 23036 Thlr. 22 Ngr. 6 Pf. gestiegenen Thierbestandes. Der Zahl nach haben sich die Thiere gegen das letzte Geschäftsjahr nur von 885 auf 897 Köpfe, dabei aber um 34 Arten und 12 Exemplare vermehrt, und vertheilten sich am 31. März 1864 wie folgt:

	1863.		1864.	
	Arten.	Exemplare.	Arten.	Exemplare.
1. Affen	10	32	12	42
2. Raubthiere	24	56	27	51
3. Nagethiere	7	23	14	58
4. Beutelthiere	3	4	3	3
5. Zahnlose	1	2	—	—
6. Dickhäuter	5	16	6	33
7. Wiederkäuer	29	64	29	63
8. Seehunde	1	2	—	—
Summe der Säugethiere	80	199	91	250
9. Raubvögel	23	44	28	52
10. Zahnschnäbler	7	11	9	20
11. Kegelschnäbler (Finken)	35	203	41	103
12. Haftzeher	2	2	2	2
13. Papageien	24	66	21	50
14. Hühnervögel	24	69	31	100
15. Taubenvögel	22	65	16	46
16. Laufvögel	2	3	2	3
17. Stelzvögel	24	71	29	88
18. Schwimmvögel	35	148	39	161
Summe der Vögel	198	682	218	625
19. Echsen	—	—	2	5
20. Schildkröten	2	4	3	17
Summe der Amphibien	2	4	5	22
Totalsumme	280	885	314	897

Die Einnahmen betrugen:

	Thlr.	Ngr.	Pf.
Eintrittsgelder	23,703	7	—
Restaurationspacht	625	—	—
Gewinn am Führer (5656 Exempl.)	219	28	7
Pacht für den Futterverkauf	50	—	—
Umschreibgebühren	92	—	—
Für Eier, Federn, Cadaver etc.	118	1	5
„ Dünger	45	15	—
„ Eis	38	16	—
Antheil am Strehler Jagdpacht auf 3 Jahre	5	5	7
Diverse Restitutionen etc.	10	15	2
Zinsgewinn im Conto-Current	81	23	5
Zusammen	24,989	22	6

Die Betriebsausgaben betrugen:

	Thlr.	Ngr.	Pf.
Fütterung	7,139	21	2
Gehalte	3,155	15	—
Unterhaltung des Gartens	1,752	24	1
„ der Bauten	1,379	8	8
„ und Reinigung der Käfige	234	6	8
„ der Mobiliars und der Geräthschaften	57	7	8
Druckkosten (neue Actien und Statuten)	377	25	8
Inserate	186	19	6
Heizung und Beleuchtung	179	2	5
Porto	44	9	2
Gratification und Trinkgelder	152	28	5
Abgaben und Versicherungen	143	29	4
Kleine Büreaukosten	84	4	9
Baumeister	220	—	—
Reisekosten	100	—	—
Nivellements und Pläne der Gartenanlagen	83	1	—
Rechnungsrevision	81	—	—
Generalversammlung und Ausschuss	78	11	9
Rentamt	84	—	—
Füllen des Eiskellers	54	—	—
Thierarzt	50	—	—
Schreiblöhne	43	24	—
Sporteln etc.	32	5	2
Einquartirung	27	22	5
Kleinere Ausgaben	295	28	1
Restaurationspacht	300	—	—
Hypothekenzinsen	450	—	—
Zusammen	16,787	—	3

Es ergibt sich demnach gegen das Vorjahr eine Mehrausgabe von 4521 Thlr. 15 Sgr. 4 Pf., bei einer um 3313 Thlr. 22 Sgr. 7 Pf. vermehrten Einnahme, wovon die Eintrittsgelder allein 3274 Thlr. 17 Sgr. ausmachten. Das Steigen der Ausgaben beruht hauptsächlich auf den Fütterungskosten der grösseren Fleischfresser und den Unterhaltungskosten der ausgedehnteren Anlagen.

Was den Besuch des Gartens betrifft, so betrug die Zahl der verkauften Billete 177,906 gegen 157,315 im Vorjahr, deren Ergebniss sich in den drei letzten Jahren nach den einzelnen Monaten fogendermassen vertheilte:

	1861—62:				1862—63:				1863—64:			
April	—	Thlr.	—	Ngr.	1514	Thlr.	14	Ngr.	1140	Thlr.	23	Ngr.
Mai	2504	„	18	„	2514	„	24	„	4318	„	4	„
Juni	2940	„	11	„	3572	„	3	„	3343	„	14	„
Juli	3153	„	21	„	2824	„	3	„	4863	„	1	„
August	3103	„	1	„	4215	„	25	„	4361	„	12	„
September	1782	„	18	„	2992	„	8	„	2452	„	8	„
October	2194	„	1	„	1653	„	20	„	1712	„	10	„
November	295	„	5	„	357	„	29	„	311	„	9	„
December	157	„	28	„	90	„	8	„	132	„	7	„
Januar	118	„	29	„	177	„	13	„	96	„	28	„
Februar	131	„	29	„	208	„	18	„	174	„	10	„
März	722	„	31	„	307	„	5	„	797	„	1	„
	17105	Thlr.	2	Ngr.	20428	Thlr.	20	Ngr.	23703	Thlr.	7	Ngr.

Der stärkste Tag war der 25. Mai 1863 mit 772 Thlr. 11 Ngr., der schwächste der 11. December 1863, an dem Nichts einging.

Von den Tagen mit ermässigtem Eintrittspreis ergeben:

der 26. April	89	Thlr.	25	Ngr.
„ 14. Mai	382	„	9	„
„ 21. Juni	495	„	23	„
„ 12. Juli	653	„	11	„
„ 9. August	581	„	29	„
„ 30. „	355	„	2	„
„ 13. September	301	„	20	„
„ 27. „	207	„	18	„
„ 11. October	268	„	20	„
„ 25. „	115	„	20	„

Durch die beschlossene Actien-Emission ist das Gesellschafts-Capital um 50,000 Thlr. vermehrt worden, wovon am 31. März 1864 bereits 386 Stück mit 19,360 Thlr. begeben waren, während die Nachfrage lebhaft fortdauerte. Drei Actien wurden der Gesellschaft durch Herrn Oberstlieutenant von Reibold testamentarisch überlassen.

Von der Ansicht ausgehend, dass die Actionäre den wesentlichen Werth ihrer Actien in dem Rechte des freien Eintrittes erblicken, und dass es die erste Aufgabe der Verwaltung sein müsse, den Garten und seine Bevölkerung immer in einem Zustande zu erhalten, der dieses Recht und den daraus erwachsenden Genuss eher erhöht als vermindert, wurden die Abschreibungen diesmal nicht erhöht und trotz des vertheilbaren Ueberschusses von 1822 Thlr. 2 Ngr. (etwa 1⅓ Procent des dazu berechtigten Actiencapitals) von einer Dividende für das Geschäftsjahr 1863 von fl. 4 abgesehen.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im November 1864 erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Drei Paare Drosseln verschiedener Species von Herrn Prof. A. Schmid in Sonneberg.

Geboren wurden: Ein Sudanschaf, zwei Wydahziegen.

Durch Tod verloren wir ausser einigen kleineren Säugethieren und Vögeln:

Eine Axishirschkuh. Dem Tode ging ein dreitägiges Unwohlsein voraus, welches sich anfänglich nur durch Mangel an Appetit und Trägheit der Bewegungen äusserte. Später trat Durchfall ein, der bis zum Tode an Heftigkeit zunahm. Bei der Section fand sich dunkle Röthung der Schleimhaut des vierten Magens, Röthung und Auflockerung der Schleimhaut des ganzen Darmkanales. Die Schleimhaut des Krummdarmes bildete eine breiige Masse von bräunlicher Färbung, welche sich leicht von der Muskelschicht abschaben liess. Die Leber zeigte an der hinteren Fläche einige narbenartigen Stellen, wie sie bei älteren Thieren nicht selten gefunden werden; die Lunge war normal, an einigen Stellen mit dem Brustfell verwachsen. Im Uterus fand sich ein etwa 5 Zoll langes Junges.

Ein Mähnenhirsch. Das Thier erkrankte unter ähnlichen Erscheinungen, wie die Axishirschkuh, nur trat kein Durchfall ein, sondern Abgang von dickbreiigem zähem Kothe. Die Section erwies ebenfalls Darmkatarrh, der sich indess auf die Schleimhaut des Leerdarmes beschränkte, die aufgelockert, geröthet und mit zahlreichen baumförmigen Injectionen durchsetzt erschien.

Unter ganz ähnlichen Erscheinungen starb eine Gazelle, deren Section ebenfalls Katarrh der Darmschleimhaut ergab.

Bei einem Kapuzineraffen, der lange gekränkelt hatte und dabei stark abgemagert war, fand sich bei der Section eine Vergrösserung und speckige Entartung der Gekrösdrüsen, aber keine Tuberkel.

Ein europäischer Luchs. Eine vorherige Erkrankung war nicht bemerkt worden und der Tod erfolgte ganz plötzlich, wie es scheint, unter einem Krampfanfall. Eine heftige Aufregung, welche sich bis zu Zuckungen an einzelnen Körpertheilen gesteigert hatte, war etwa sechs Wochen vor dem Tode des Thieres beobachtet worden, welches sich während seines einjährigen Aufenthaltes im Garten stets durch unüberwindliche Scheu und Unbehaglichkeit ausgezeichnet und nicht eine Spur von Angewöhnung gezeigt hatte. Knurrend drückte es sich in eine Ecke und fletschte die Zähne gegen den Besucher, den es mit angstvollen Blicken verfolgte, solange es vermochte. Bei der Section fanden sich die Blutgefässe an der Oberfläche des grossen Gehirns stark gefüllt, die Gehirnmasse selbst dunkel und auffallend hart. Die übrigen Organe waren normal.

Vierteljahresbericht des Acclimatisationsgartens bei Paris.

Von dem Director **Rufz de Lavison.**

Der, besonders im Anfange und gegen das Ende, trockene und kalte Sommer erschwerte die Unterhaltung des Gartens, war aber der Gesundheit der Thiere, welche mehr durch feuchte Witterung und Temperatursprünge gefährdet wird, weniger nachtheilig.

Das Eierlegen, welches sich im April verspätete, dauerte im Juli um so länger und ergab im Juli 771, im August 611, im September 284 Eier. Alle Racen betheiligten sich dabei, am reichlichsten und regelmässigsten die Cochinchina-, Brahma-, Padua-, Bantam- und Javahühner. Sieben Hühner, darunter ein falbes Cochinchina-, ein Brahmaputra-, ein Houdan-, ein isabellfarbenes Padua- und zwei Zwerghühner, wurden vom 20. August von ihren Hähnen getrennt und ihre Eier bis zum 13. September gesammelt, zu welcher Zeit das Legen völlig aufhörte. Man erhielt:

	im Ganzen,	befruchtete,	unbefruchtete Eier.
Vom Cochinchina - Huhn	3	2	1
„ Brahma - „	1	1	—
„ Houdan - „	4	—	4
„ Padua - „	7	1	6
„ Campine - „	2	—	2
„ Neger - „	15	2	13

Hieraus ergibt sich, wie gering die Zahl der Eier in dieser Jahreszeit bei Hühnern ist, die vom Hahne getrennt sind. Die befruchteten Eier wurden übrigens

nicht immer gleich nach der Trennung gelegt. In einem Falle gingen dem befruchteten Ei 2 unbefruchtete voraus und bei einer Negresse kamen 2 unbefruchtete vor dem befruchteten, dem noch ein viertes befruchtetes und 2 weitere unbefruchtete folgten. Darnach scheint es, dass die Eier im Eierstock nicht in einer bestimmten Reihenfolge befruchtet werden.

Zwei Versuche wurden angestellt, um zu ermitteln, ob eine sehr verschiedene Grösse zwischen Hahn und Hühnern zu einer fruchtbaren Begattung führen könne. Mehrere Houdan-, Padua- und Cochinchina-Hühner, mit einem jungen Bantamhahn 8 Monate lang in einem Gehäge gehalten, legten 36 unbefruchtete Eier. Dagegen erdrückte ein Cochinchinahahn die Zwerghühner, mit denen er zusammen gesperrt war, durch sein Gewicht, ohne sie legen zu machen. Allzugrosse Verschiedenheit der Grösse zwischen Hahn und Henne ist daher ein physisches Hinderniss der Befruchtung; höchstens kann man annehmen, dass ein kleiner Hahn grosse Hühner zur Ablegung unbefruchteter Eier anreizen kann.

Die Mauserung begann im Juli und dauerte Ende Octobers noch fort, bei allen Vögeln, aber nicht bei allen zugleich. Sie verlief am schnellsten bei den asiatischen Hühnerracen. Wie im vorhergehenden Jahre war auch diesmal die Sterblichkeit der Vögel während dieser Zeit nicht grösser; die Mauserung ist daher ein physiologischer Vorgang, keine Krankheit; mehrere Hühner legten sogar während derselben. Alle Federn werden gewechselt, aber nicht alle gleichzeitig; zuerst die des Rückens und Kopfes, an welchen sich der Hahn festhält; die Schwanzfedern fallen alle auf einmal, die Schwungfedern mehr allmälig. Zu wiederholten Malen überzeugte man sich, dass Hähne, welche sich mit Hühnern von verschiedenen Racen in demselben Gehäge befanden, sich vorzugsweise zu den Hühnern ihrer eigenen Race hielten und sie erst nach einiger Zeit traten, auch nach mehrtägiger Absperrung.

Nicht gelegt haben in diesem Jahre die Agami, die blauen, javanischen, Sömmering- und Schillerfasanen, die Penelope, Sultanshühner, numidischen Kraniche und Gangahühner.

Von Säugethieren wurden geboren: 2 russische Hunde, 9 Pyrenäenhunde, 1 Schweinshirschkuh, 2 Axiskühe, 1 Aristoteleshirsch (der sechste im Garten geborene), 1 Hemionushengst (der leider nach vier Tagen starb, da die, zum ersten Mal trächtige Stute ihn nicht ernähren wollte), 1 Nylgaubock (der dreizehnte Sprössling von einem Bocke und 2 Kühen), 2 Mähnenschafböcke, 2 Ongtischafe aus einem Wurfe von 5, 4 Havannahziegen, 1 Bastard von Alpaka und Lama, 2 Känguruhratten mit weissem Schwanz, 1 siamesisches Stachelschwein, 2 Acouchi, 4 Leporiden.

Gestorben sind:	im Juli,	im August,	im September.
Hühner	9	8	8
Tauben	—	13	9
Wasservögel . . .	10	14	23
In der Voliere . .	29	32	29
Säugethiere . . .	9	10	7

Unter den Sterbfällen in der Voliere befanden sich 15 junge Goldfasanen, 10 californische Wachteln und 11 Wellenpapageien; unter den Wasservögeln 22 junge Brandenten; von den Hühnern hatten drei wiederholt gebrütet, was nur wenige aushalten, auch wenn man ihnen die grösste Sorgfalt während des Brütens widmet.

Unter den gestorbenen Säugethieren befanden sich 3 Känguruhs, darunter das letzte der russfarbenen, welche besonders ungeberdig sind und sehr oft an die Gitter ihres Parkes anrennen. Ein Tapir, den der Garten seit 4 Jahren besass, magerte ab und hustete einen Monat lang; es fanden sich Tuberkel in Lunge und Leber von Kastaniengrösse. Er hatte bis zum letzten Tag gefressen und war so gefrässig, dass er einem Besucher eines Tages 26 Kornbrödchen abnahm und noch mehr gefressen haben würde, wenn er sie bekommen hätte. Sein Dünndarm hatte eine Länge von 25, sein Dickdarm von 3 Metern, die Eingeweide waren denen des Schweins sehr ähnlich.

Von der einheimischen und italienischen Biene wurde eine Bastardbiene gezogen, die sich sehr fruchtbar erwies. Während die einheimische Biene dieses Jahr fast gar nicht schwärmte, erzeugte jeder Bastardstock zwei Schwärme, aus welchen drei Wochen später ein weiterer Schwarm *(reparon)* hervorging. Eingetragen wurde Nichts, da die Blumen des trockenen und sandigen Bodens im Boulogner Holz wenig Honig liefern, auch war die ungewöhnliche Trockenheit des Sommers nachtheilig. Die Krankheit *(loque)*, welche die italienische Biene arg mitnahm und eine Acclimatisationskrankheit zu sein scheint, verschonte die Bastardbiene. Hinsichtlich der Fortpflanzung wurde beobachtet, dass sich die Bienenköniginnen oder vielmehr die Drohnen eine Strecke weit von ihrem Stock entfernen können, um sich zu begatten, daher die Königin eines einheimischen Stockes in der Strasse Grenelle-Saint-Germain, in der Nähe des Marsfeldes, von einer Drohne des italienischen Bienenstockes im Acclimatisationsgarten befruchtet worden ist. Ferner erzeugte eine italienische Drohne mit einer einheimischen Königin Bastarde von geringerer Grösse als italienische Königinnen mit einheimischen Drohnen. Die italienischen Bienenköniginnen haben ausserdem eine Vorliebe für einheimische Drohnen, daher die südliche Species hier rasch ausgeht.

Die verschiedenen Racen von Seidenraupen des Maulbeerbaums entwickelten sich vollkommen gesund bis zur Reife. Es kamen nur wenige Krankheitsfälle vor, und trotzdem dass eine grosse Anzahl durch einen gegen das Ende der Zucht eingetretenen sehr starken Nebel zu Grunde ging, war das Ergebniss ein verhältnissmässig günstiges zu nennen. Die besten Cocons wurden zur Nachzucht zurückbehalten, die übrigen in der Seidenzüchterei unter den Augen eines zahlreichen Publikums, das diesem Process stets mit grossem Interesse folgt, abgehaspelt.

Die im Freien geschehene Zucht des Ailanthusspinners, *Bombyx cynthia*, gelang vollkommen; die des chinesischen und japanischen Eichenspinners, *B. Pernyi* und *Jama-Mai* ergaben dagegen keine gute Resultate, da die Raupen von der Pebrine ergriffen wurden und fast alle zu Grunde gingen.

Das Aquarium wurde durch mehrere Actinien, Mollusken und Krabben von den Küsten des mittäglichen Amerika bereichert, die sich sehr wohl gehalten haben, obgleich die grosse Hitze dem Aquarium im Allgemeinen nicht zuträglich ist und vielen Anemonen den Untergang bereitete. Die grosse Ebbe und Fluth der Herbstgleiche wurde zur Erneuerung der Röhrenwürmer, Echinodermen und kleinen Mollusken benutzt. Auch eine kleine zahme Schildkröte und ein Dutzend Ochsenfrösche *(Rana mugiens)* befinden sich im Aquarium, welche letztere des Abends ihre gewaltige Stimme im ganzen Garten vernehmen liessen. Ausserdem erhielt das Aquarium noch eine Sammlung von Austern aus der von Frau Sarah Félix gegründeten Anstalt zu Regneville. In dieser bedeutenden Anstalt, welche gegen die Unbilden der See durch hohe Dämme geschützt ist, erhalten die Austern

dieselbe Pflege, wie die Blumen eines Gartens. Die im Jahre 1863 daselbst ausgeschlüpften Austern haben zum grössten Theil bereits den Durchmesser eines alten Dreifrankenthalers erreicht, viele übertreffen ein Fünffrankenstück und sind bereits essbar. Seit einem Monat haben sie sich im Aquarium ganz wohl befunden.

Die Temperatur im Garten war:

	im Juli,	August,	September.
um 6 Uhr Morgens	+ 14°	12	11
um 3 Uhr Mittags	+ 23°	22	21
Minimum	+ 9°	8	8
Maximum	+ 28°	28	26

Zwei Vorträge wurden gehalten über Austernzucht von Herrn Girard, zwei über Bienenzucht von Herrn Hamet, zwei über Ovologie und Oologie von dem Director Herrn Rufz de Lavison, einer über die Frage: Wie kann sich der Mensch gegen schädliche Insekten schützen? von Herrn Dr. Blatin, Vicepräsident des Thierschutzvereins, einer über das Pferdefleisch als Nahrungsmittel von Herrn Decroix, einer über den Instinkt oder die Vernunft der Thiere mit Rücksicht auf den Schutz und die Acclimatisation von Herrn Bourguin, Secretär des Thierschutzvereins, zwei über die Culturpflanzen von Herrn Quihou.

Die Zahl der Besucher des Gartens war im Juli 24,818, im August 36,505, im September 31,018. (Bull. d'acclimat. Octobre 1864.)

Correspondenzen.

Birkenfeld, 3. October 1864.

Wegen der Füchse, die in hiesiger Gegend angetroffen werden, erklärte mir Herr Oberförster Asmus dahier, dass er von vier Spielarten Kenntniss erlangt habe, welche auch nach ihrer Lebensweise und Aufenthaltsorten verschieden sind und nicht überall angetroffen werden, und zwar:

1. der Kohlfuchs mit schwarzer Kehle, sonst rothem Fell mit schwarzen Spitzen untermischt;
2. der Silberfuchs mit weisser Kehle, graulichrothem Fell mit weissen Spitzen untermischt;
3. der Brandfuchs mit durchaus rothem Fell, aber weisser Kehle, und
4. der Goldfuchs mit hellrothem Fell und gelber Kehle.

Dies kommt so ziemlich auf meine Dir gemachte Behauptung heraus.*)

Aus einem Schreiben des Herrn Oberbürgermeister Bruch an den Herausgeber.

---

*) Sollten wirklich so viele Varietäten unseres gemeinen Fuchses existiren und diese nicht blose Alters- und Geschlechtsverschiedenheiten sein, so wären nähere Angaben darüber aus verschiedenen Gegenden von dem grössten Interesse. In jedem Museum kann man sich überzeugen, dass in der Färbung und Zeichnung der einheimischen Füchse die mannigfaltigsten Abweichungen vorkommen und dass kaum zwei Individuen in dieser Beziehung völlig übereinstimmen, aber da diese Unterschiede bisher für rein individuelle gehalten wurden, legte man darauf kein grösseres Gewicht. Nur die Beobachtung ganzer Familien und Bezirke kann darüber bestimmten Aufschluss geben. Die Red.

Hadamar, 24. Oct. 1864.

Trotzdem der Aal in fast allen unseren Gewässern heimisch, also leichter wie so manches seltenere und ferne Thier zu beobachten ist, wurde das Dunkel über die Fortpflanzung desselben noch nicht vollständig erhellt.

Herr v. Siebold sagt: „Früher gab es oberhalb des Trollhättafalles in Schweden keine Aale, weder im Wener, noch in einem der anderen Wasserläufe, welche sich in das Becken dieses grossen Binnensees ergiessen, weil die Aaljungen über den Wasserfall nicht aufwärts dringen konnten; aber seit Erbauung der Schleusen, welche zu Anfang dieses Jahrhunderts an dem Trollhättafalle vorgenommen wurde, sind auch jetzt oberhalb desselben auf einmal überall Aale vorhanden, indem es nun der Aalbrut möglich geworden, mittelst der Schleusen in den Wener hinaufzugelangen.“

Ich fragte in einer Antwort an Herrn v. Siebold, wie es denn zu erklären sei, auf welche Weise die in dem Bodensee sich befindlichen unzähligen Aale dorthin gelangten, da doch an dem Rheinfall bei Schaffhausen unmöglich junge Aalbrut (Steige, la montée) hinaufgelangen könne. Im Bodensee werden oft Aale von aussergewöhnlicher Grösse gefangen, die doch den Trieb zur Wanderung in's Meer oft empfunden haben müssen und, trotzdem sie einen leichten Weg dorthin haben, denselben doch nicht machten. Sollte am Ende der Bodensee dieselben Bedingungen darbieten, die sonst nur das Meer in Bezug auf Ausbildung der Geschlechtswerkzeuge, Begattung und Fortpflanzung besitzt? Auf diese Herrn v. Siebold ausgesprochene Ansicht erhielt ich bis jetzt keine Erwiederung.

Von Offenburg wurden voriges Jahr junge Aale von 1 bis 1½ Fuss Länge zu 6 kr. das Stück angeboten, wenn man eine grössere Partie nähme. Die von hier aus bestellten Aale blieben jedoch aus.

Herr Münch, ein Gutsbesitzer aus hiesiger Gegend, theilte mir mit, dass er vor mehreren Jahren über Nacht 4 Aale in einen Kübel gestellt und den anderen Morgen ausser diesen noch 8 bis 10 junge Aale von circa 4 Zoll Länge und Schreibfederkieldicke vorgefunden, und dieser Herr will absolut nicht zugeben, dass es Eingeweidewürmer gewesen, da sie in allen Theilen den alten Aalen ganz gleich gesehen. —

Voriges Jahr zog ich sehr schöne Bastarde von Distelfinken und Canarienvogelweibchen. Diese Bastarde paarten sich dieses Jahr mit Canarienvögeln, erhielten auch mehrere Male Eier, brüteten jedoch faul, trotzdem sie regelmässig brüteten. Auch das Bastardmännchen, mit einem Canarienvogelweibchen gepaart, blieb ohne Nachkommen, trotzdem dreimal gebrütet wurde. Das Männchen war wohl zu hitzig und befruchtete die Eier deshalb nicht.

Aus einem Schreiben des Herrn J. Trost an die Direction.

Lauchstädt, 30. Oct. 1864.

Von meinen Wellenpapageien hat das Pärchen, welches im Juni d. J. 4 Junge aufgezogen hat, wieder eine Hecke gemacht. Von 5 Eiern sind diesesmal nur 3 Junge ausgekommen, welche nacheinander vom 14. bis 20. Oct. das Nest verliessen. Es sind abermals lauter Weibchen.

Elstervögel (*Spermestes cucullatus*) habe ich ebenfalls gezogen und zwar unter ganz eigenthümlichen Umständen, weshalb ich ausführlicher darüber berichten will.

Im März d. J. erhielt ich zwei hier gezogene Elstervögel, angeblich ein Pär-

chen, welche im April zu bauen anfingen, ohne jedoch ein ordentliches Nest zu Stande zu bringen, obgleich sie fast ununterbrochen bis zum August mit dem grössten Eifer dem Nestbau oblagen. Bald wurde ein Nistkästchen bezogen, bald ein gewöhnliches Canarienvogelnest, bald ein Nest in irgend einem Busch begonnen, bald sogar in einem zufällig in der Kammer stehenden Blumentopf ein Nistversuch gemacht.

Schon lange hatte mich dieses sonderbare Benehmen der Vögel misstrauisch gemacht, ob sie wirklich Männchen und Weibchen wären, aber erst im Juli konnte ich mit Sicherheit entscheiden, dass es kein Pärchen, sondern zwei Männchen seien, indem ich beide zugleich tanzen sah.

Nach vielen vergeblichen Versuchen, Weibchen dieser Vögel zu bekommen, erhielt ich endlich aus dem zoologischen Garten in Cöln 4 Stück, von denen eins bald nach der Ankunft starb; die drei übrigen liess ich am 25. August in die Kammer einfliegen. Das gute Einvernehmen, in welchem meine beiden Männchen nun 5 Monate gelebt hatten, war dadurch mit einem Schlage vernichtet, denn sie verfolgten und bissen sich nun auf ganz bedenkliche Weise.

Nach einigen Tagen hatte sich jeder ein Weibchen erkoren und damit kehrte auch allmälig die Verträglichkeit wieder. Während die beiden Pärchen sich nun liebkosten, sah ihnen das dritte Weibchen traurig zu.

Mit den ersten Tagen des September wurden drei verschiedene Nester fast gleichzeitig angefangen. Ein Pärchen, welches ich 1 nennen will, vollendete am 11. September ein sehr künstlich überwölbtes Nest aus Heu und Bast und legte in dasselbe am 13., 14., 15. und 16. 4 Eier, welche beide Gatten gemeinschaftlich bebrüteten. Das andere Pärchen, welches durch 2 bezeichnet werden mag, hatte ebenfalls ein Nest vollendet, in welchem ich am 28. September 2 Eier fand. Beim Bauen dieses Pärchens hatte ich bemerkt, dass das Männchen dann und wann auch in ein kleines Kästchen Nistmaterial trug, doch verwendete es auf das andere Nest viel mehr Fleiss. Am 20. September bemerkte ich, dass das dritte Weibchen, welches ich schon seit mehreren Tagen nicht mehr gesehen hatte, anscheinend eifrig in jenem Kästchen brütete, und als ich am 25. September einen Augenblick abpassen konnte, wo es das Kästchen verlassen hatte, was äusserst selten geschah, fand ich in demselben 4 Eier. Die beiden Pärchen waren längst nicht so eifrig im Brüten, als dieses überzählige Weibchen, und da überdies das Pärchen 1 am 20. Sept. die Eier zertrümmert hatte und das Pärchen 2 die seinigen auch bald verlassen hatte, um wie Pärchen 1 ein neues Nest anzufangen, so dachte ich schon daran, eins der gepaarten Weibchen wegzufangen, damit die fleissige Brüterin, welche meiner Ansicht nach sogenannte Hitzeier gelegt hatte, ihren Eifer nicht nutzlos verschwendete. Wer beschreibt aber mein Erstaunen, als ich am 2. Oct., durch ein ganz feines Stimmchen, welches sich aus dem Nistkästchen vernehmen liess, aufmerksam gemacht, darin ein neben den Eiern ausgeschlüpftes Junge fand, welchem Tags darauf ein zweites und am 4. Oct. ein drittes folgte. Es hat sich dieses Weibchen also wahrscheinlich mit dem Männchen des Pärchen 2 gepaart, welches sich dann bald darauf einer anderen Gattin widmete und die erste treulos verliess, welche trotzdem gewissenhaft für ihre Nachkommen allein sorgte. Gewiss ein merkwürdiger Fall bei sonst gemeinschaftlich brütenden Vögeln! — In der ersten Zeit versah die kleine Mutter ihre Kinder allein mit Futter, und erst als die Jungen ziemlich herangewachsen waren, nahm sich auch der Vater derselben an und verliess nun sein zweites Weib, um zum ersten zurückzukehren. Bei dem nun

verlassenen Weibchen erwachte dadurch eine solche Wuth auf die Nebenbuhlerin, dass es stunden- ja halbe Tage lang auf dem Nistkästchen auf der Lauer sass, um die Rivalin, sobald sie sich blicken liess, zu beissen, dass die Federn flogen. Auch auf die Kleinen dehnte sie diese Eifersucht aus, als dieselben am 21., 22. und 24. eines nach dem andern ausflogen, und oft mussten die Eltern die Kinder gegen die boshaften Angriffe der Stiefmutter schützen oder die Jungen flohen eilend in das sichere Kästchen. Seit einigen Tagen scheint die Eifersüchtige eingesehen zu haben, dass die Kleinen schuldlos an ihrem Missgeschick sind, wenigstens beisst sie dieselben nicht mehr.

Die jungen Elstervögelchen sind übrigens niedliche, muntere Thierchen, die, immer in Bewegung, gern mit Allem spielen. Ganz allerliebst sieht es aus, wenn sie die Alten um Futter angehen, wobei sie sich niederbücken, dass die Brust auf dem Zweige oder auf der Erde ruht, und nun den Kopf wieder seitlich erheben.

Das Futter der Jungen besteht ausser dem gewöhnlichen (Glanz und Hirse) in gequellter oder gekochter Hirse, aufgebrühten Ameiseneiern und *Alsine media,* welche sie sehr lieben; in der ersten Zeit erhielten sie auch öfter Mehlwürmer. Das geeignetste Nistmaterial scheint Bast und Heu oder frisches Gras und zur Ausfütterung Grasblüthen und Rohrblüthen *(Phragmites communis).*

Dr. E. Rey.

Miscellen.

Der Kampf um das Dasein im Urwald. Eine Legua vor Neu-Freiburg kehrt der Weg wieder auf die andere rechte oder östliche Seite des Flusses zurück, eine hölzerne Brücke führt hinüber. Gleich unter der Brücke liegt eine grosse Mühle, wo viel Mehl aus dem Orte gemahlen wird. In der Rosse, die sich hinter der Mühle am Wege ausbreitet, sah ich einen alten sehr grossen verdorrten Baumstamm, den ein zweiter, an ihm emporgewachsener, wie mit Armen umklammerte. Eine so sonderbare Erscheinung erregte meine höchste Verwunderung und zwang mich, dieselbe gegen meinen Führer auszusprechen, der mir zur Antwort gab, das sei ein alter Cipo-matador und ich werde dergleichen in den Wäldern thalabwärts mehrere in ungestörter Kraft beobachten können. Kein anderes vegetabilisches Phänomen bewirkt eine solche Ueberraschung; man gewahrt zwei Stämme, von denen der eine gross und stattlich in gleichförmig runder Fülle, auf starken ausgebreiteten Maderwurzeln ruhend, aus dem Boden senkrecht bis zur schwindelnden Höhe von 80 oder 100 Fuss sich erhebt, während der andere, einseitig erweitert und muldenförmig nach dem Stamm, an den er sich innig angedrückt hat, geformt, auf dünnen sperrig-ästigen Wurzeln mühsam sich zu halten scheint, und gleichsam, als müsste er herabfallen, mit mehreren Klammern in verschiedener Höhe den Nachbar an sich zieht. Die Klammern sind völlig geschlossen, wie ein Ring, und greifen nicht nebeneinander hälftig vorüber, sondern verschmelzen in sich; sie wachsen einzeln in gleicher Höhe vom Stamm aus, legen sich an den andern Stamm innig an, bis sie zusammentreffen, und durch fortschreitenden Druck ihrer Enden, unter dem die Rinde zerstört wird, vollkommen in einander übergehen. Lange halten sich beide Bäume in üppiger Kraft nebeneinander, ihre verschieden gefärbten und belaubten Kronen durcheinander flechtend, dass Niemand sie einzeln mehr unterscheiden kann; endlich erliegt der umklammerte Stamm, durch den Druck der keiner Erweiterung mehr fähigen Arme seines Gegners aller

Saftcirculation beraubt, dem furchtbaren, als gebrechlicher Freund an ihn herauf geschlichenen Feinde, seine Krone wird welk, ein Zweig stirbt nach dem andern ab und der Mörderschlinger setzt die seinigen an die Stelle, bis der letzte Rest des Umhalsten herabgefallen ist. So stehen sie nun da, der Lebendige auf den Todten sich stützend und ihn noch immer in seinen Arm schliessend; ein rührendes Bild, wenn man nicht weiss, dass eben die gleissnerische Freundschaft des Ueberlebenden es gewesen ist, welche den geliebten Todten in seinen eigenen Armen erdrückte, um seiner Kräfte sich desto ungestörter zu bedienen. Wer kann wissen, zu welchen ganz andern Schritten das oft laut gerühmte Rechtsgefühl unserer Nation sie getrieben haben würde, wenn die Natur auch in den deutschen Hainen so redende Zeugen der Liebe und Freundschaft uns vorstellte; wenn auch an unsern Eichen ein vegetabilischer Cipo-matador sich emporwände und vor unsern Augen ihre Krone langsam entlaubte. Wahrlich man darf sich über die Hinterlist und Tücke der brasilianischen Urbevölkerung nicht wundern, wenn man solche Vorbilder der Falschheit zu Tausenden in ihren Wäldern herumstehen sieht.

Betrachtungen dieser Art erfüllten meine Seele, als wir wieder bei einer Venda vorbei an den offenen Rancho kamen, wo eine Tropa sich schon gelagert hatte. Was, dachte ich, macht denn der Weisse anders mit dem Schwarzen, als dass er, wie jener Cipo, an seinen Kräften sich emporwindet und, wenn er ihn ausgesogen hat, langsam verkommen lässt; ist eigentlich nicht der Baum noch viel redlicher, als der Mensch, hält er nicht den Todten fortdauernd in seinen Armen und bezeugt vor der Welt die Dankbarkeit, wozu ihn das vormals kräftige Wesen des Erdrückten verpflichtet! Aber welchem Fazendeiro fiele es wohl ein, seine Sklaven noch im Tode zu ehren? — nein, nur so lange der Sklave lebt, hat der Herr eine Art Gefühl für ihn; das Bewusstsein der grossen Geldsumme, die sein Ankauf gekostet hat. Und in Europa, was macht das einzelne grosse Individuum mit der grossen Masse der Kleinen? — im Grunde doch nur auch dasselbe! — Wundere dich nicht mehr, denn Schiller hat Unrecht, dass:

„Die Welt vollkommen ist überall,
Wohin der Mensch nicht kommt mit seiner Qual!“

in Brasilien quält sogar der Baum den Baum, und nicht blos der Mensch den Menschen!

Ueberall wüthet Wettstreit und innerer Hader unter der scheinbar friedlichen Ruhe des Pflanzenlebens; könnte es seine Absichten verrathen, seine Bestrebungen vernehmlich ausdrücken, wir würden von dem Getöse der beständig miteinander Ringenden übertäubt werden und den Wald so meiden, wie wir ihn jetzt als Stätte der Erholung und des Friedens aufsuchen.

Dr. H. Burmeister, Reise nach Brasilien. Berlin, 1853. S. 147, 172.

Eine neue Schweineart. Prof. Dr. Fitzinger übersendete eine Abhandlung unter dem Titel: „Revision der bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Familie der Borstenthiere oder Schweine (*Setigera*).“

Die zahlreichen Entdeckungen, welche auf dem Gebiete der Zoologie alljährlich gemacht werden und die hiedurch hervorgerufene bedeutende Vermehrung einer ohnehin sehr reichhaltigen und in den verschiedensten Zeitschriften zerstreuten Literatur erheischt von Zeit zu Zeit eine Rivision der älteren Arbeiten, damit die Lücken in denselben ausgefüllt, die nöthigen Berichtigungen früherer Irrthümer und unrichtiger Angaben vorgenommen und die neuen Entdeckungen eingeschaltet werden. Es ist dies um so nothwendiger, als man bei einer länger andauernden

Vernachlässigung der Zusammenstellung gewonnener Erfahrungen sich zuletzt in ein Chaos verlieren würde, aus welchem sich ohne grosse Mühe und anstrengenden Fleiss nicht so leicht wieder herauszufinden wäre.

Aus diesem Grunde hat der Verfasser sich zur Aufgabe gestellt, jene Familien unter den Säugethieren, bei welchen eine solche Revision am meisten Noth thut, einer neuerlichen Durchsicht zu unterziehen und dieselben dem dermaligen Stande der Wissenschaft angemessen zu bearbeiten.

Derselbe beginnt mit den Schweinen, denen zunächst die Hirsche und die Antilopen folgen werden.

Bei diesen sind es 7 verschiedene Gattungen mit 19 Arten, welche die vorliegende Arbeit umfasst; nämlich die Gattung *Sus* mit 9, *Potamochoerus* mit 2, *Porcula* mit 2, *Ptychochoerus* mit 1, *Phacochoerus* mit 2, *Porcus* mit 1 und *Dicotyles* mit 2 Arten.

Unter denselben erscheint *Ptychochoerus plicifrons* als eine erst vor drei Jahren entdeckte und bis jetzt noch nicht in die zoologischen Handbücher aufgenommene, doch seither nur im domesticirten Zustande bekannt gewordene Art, die von Bartlett und Gray blos mit wenigen Worten sehr unvollständig angedeutet, seither aber noch nicht beschrieben worden ist. Diese Lücke hat Fitzinger durch eine nach lebenden Exemplaren entworfene Beschreibung auszufüllen und dabei nachzuweisen gesucht, dass die bisherige Annahme, nach welcher dieses durch seine äusseren Formen so höchst ausgezeichnete Thier aus China oder Japan stammen soll, sicher unrichtig und vielmehr alle Wahrscheinlichkeit vorhanden sei, Abyssinien als das Vaterland desselben zu betrachten; indem kein Naturforscher oder Reisender, welcher China oder Japan besuchte, von dieser Schweineform Nachricht gibt, noch unter den zahlreichen Thierabbildungen, welche wir von den Chinesen und Japanesen besitzen, irgend eine aufzufinden wäre, welche auch nur entfernt an dieselbe erinnern würde, während anderseits aus einer Stelle in dem Tagebuche des bekannten Naturforschers und Reisenden Dr. Theodor v. Heuglin deutlich zu entnehmen ist, dass eine ganz ähnliche, bis jetzt noch nicht beschriebene Form, welche die Abyssinier mit dem Namen „Hassama“ bezeichnen, wild in den Thälern des Hochgebirges von Simehn lebt.

Heuglin's Notiz ist zwar kurz, aber bezeichnend, indem er sagt: „Diese Art ist etwas kleiner als unser europäisches Wildschwein, stark mit Borsten bedeckt, dunkel schwarzbraun und graugelb gefleckt; der Kopf ist kurz, stumpf, die Ohren sind sehr lang und hängend, das Gewerf immer klein.“

Gray betrachtet diese neue Schweinform, so wie Fitzinger, für den Repräsentanten einer besonderen Gattung, für welche er den barbarischen Namen „*Centuriosus*“ in Vorschlag brachte und nennt die Species „*pleiceps.*“ In unseren zoologischen Gärten, welche sie seit einigen Jahren hier bevölkert, wird sie fälschlich unter der Benennung „Maskenschwein“ zur Schau gestellt, ein Name, welcher sich auf die afrikanische Gattung „*Potamochoerus*“ bezieht.

Dr. Fitzinger hat für dieselbe den Namen „*Ptychochoerus*“ oder „Faltenschwein,“ von Πτύξ, Falte und Χοιρος, Schwein, und für die Species „*plicifrons*“ gewählt.

Der Charakter dieser neuen Gattung ist folgender:

Vorder- und Hinterfüsse vierzehig, Haut gerunzelt, durch tiefe regelmässige Falten am Leibe in drei Gürtel getheilt und nur sehr spärlich mit dünn stehenden Borstenhaaren bekleidet. Stirne und Nasenrücken von tiefen Falten durchzogen. Schnauze in einen kurzen, beweglichen, sehr breiten und vorne abgestutzten

3*

Rüssel verlängert, welcher die Unterlippe überragt. Ohren sehr gross und breit, abgerundet, angeflacht und schlaff an den Seiten des Kopfes herabhängend. Schwanz nicht sehr kurz und in eine Quaste endigend. Vorder-, Eck- und Backenzähne in beiden Kiefern vorhanden, Backenzähne einfach. Weder Hautlappen noch warzenartige Erhöhungen an den Wangen. Eckzähne des Oberkiefers nicht die Schnauze durchbohrend. Keine Absonderungsdrüse am Hintertheil des Rückens. Zitzen am Bauche und in den Weichen liegend. Magen einfach. Zahnformel wie bei der Gattung *Sus*: $\frac{6 \,.\, 1-1 \,.\, 7-7}{6 \,.\, 1-1 \,.\, 7-7} = 44.$

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 10. Nov. 1864.

Die Nahrung unserer Eulen.*) Von *Strix otus* erhielt ich 105 Gewölle, welche in Gestalt denen des *aluco* ähneln, nur sind sie kleiner und die Zerreibung der eingeschlossenen Knochenfragmente ist nicht so arg, aber doch stärker als bei *flammea*. Vegetabilische Bestandtheile oder Sand habe ich bei diesen nie gefunden. Sie enthielten: 7 *Mus silvaticus*, 7 *Mus minutus*, 1 *Hypudaeus amphibius*, 9 *Hypudaeus glareolus*, 133 *Arvicola arvalis*, 63 *Arvicola agrestis*, 1 *Sorex vulgaris*, 1 *Fringilla coelebs*, 2 *Parus (? sp.)*. Auch dieses Verhältniss der Nahrungsthiere der verschiedenen Familien ist ein äusserst interessantes und steht dem von *flammea*, wie von *aluco*, in manchen Stücken scharf gegenüber. Während 220 *Murini* erbeutet wurden, fiel nur eine einzige *Sorex* der Eule zur Beute, so dass man fast sagen kann, *otus* frisst keine Spitzmäuse, sondern nur Mäuse und vor allem Wühlmäuse, obgleich sie mitunter, aber selten, einen kleinen Vogel raubt. Insekten, namentlich Käfer, fehlen, wie bei *flammea*, gänzlich. Ueberraschen muss ferner bei ihr die verhältnissmässig grosse Menge der verspeisten *Arvicola agrestis*, einer Wühlmaus, welche nach meinen sonstigen Erfahrungen in unserer Gegend unvergleichlich viel seltener, wie *arvalis*, vorkommt, als jenes obige Verzeichniss erwarten lässt. Es ist möglich, dass gerade in der Lebensweise der *agrestis*, in ihrem Aufenthalt „in Wäldern und an Waldrändern" (Blasius) der Schlüssel zur Erklärung liegt. Aehnliches ist vielleicht auch über die *Strix brachyotus* zu sagen, von der ich hier nur 7 Gewölle (doch nicht ganz zweifellose, vielleicht auch nur der *otus* angehörende) erhielt, in denen ich fand: 4 *Mus minutus*, 1 *Hypudaeus glareolus*, 16 *Arvicola agrestis*, 1 *Sorex vulgaris*.

Auf der ostfriesischen Insel Borkum, auf der die kurzöhrige Eule zeitweise häufig in den Dünen lebt, fand ich 6, sicher nur dieser Art angehörende, Gewölle und darin die Schädel von 4 *Hypudaeus amphibius*.

Vergleichen wir die Nahrung derjenigen Eulen, von denen mir eine Menge Gewölle zur Untersuchung vorlag, auch nur in Rücksicht der Mäuse (im weitesten Sinne, *Mus* und *Arvicola*), Spitzmäuse, Vögel und Maulwürfe, so ist das Resultat ein ebenso interressantes, als für die Beurtheilung des ökonomischen Werthes der einzelnen Species wichtiges. Es verhalten sich nämlich:

	Mäuse	Spitzmäuse	Vögel	Maulwürfe
bei *flammea* =	100	169	2	0,1
„ *aluco* =	100	10	5	14
„ *otus* =	100	0,5	1,5	0

Dr. Altum.

*) Als Ergänzung einer in dem „Bericht über die XIV. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft (Beilage VII)" gemachten Mittheilung.

Literatur.

H. von Nathusius (Hundisburg), Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweineschädel. Mit einem Atlas (in Querfolio), enthaltend VI Tafeln Abbildungen und Erläuterungen. Berlin, Wiegandt und Hempel. 1864. 8°. XI und 186 S.

Es bedarf nur eines flüchtigen Ueberblickes, um sich zu überzeugen, dass die thierische Racenlehre, obgleich practisch zu einer grossen Vollkommenheit ausgebildet, einer wissenschaftlichen Begründung nicht weniger entbehrt, als die Lehre von den Menschenracen, und dass die gangbaren Ansichten darüber in den meisten Fällen vor einer eingehenden Prüfung nicht Stand halten. Bei uns in Deutschland liegt ausserdem der practische Theil der Thierproductionslehre, wenn wir von einzelnen landwirthschaftlichen Lehranstalten und Gestüten hochstehender Liebhaber absehen, noch sehr darnieder, und erst in einzelnen Fällen, wie zu erwarten war, mit offenbarem Vortheil, hat man bisher von den Erfolgen, welche das Ausland bereits errungen hat, Gebrauch gemacht.

Zwar besitzt Deutschland einen Schriftsteller, welcher schon vor einem halben Jahrhundert, als die Züchtungsversuche der Ausländer noch lange nicht die gegenwärtige Stufe der Ausbildung erreicht hatten, in einem kleinen Schriftchen *) mit fast prophetischem Blicke, wiewohl offenbar auf eigene reichhaltige Erfahrungen gestützt, die Summe der Wahrheiten zog, welche Wissenschaft und Praxis bisher in der Thierproductionslehre ermittelt haben. Dieses treffliche Büchelchen scheint aber auf die Archive und Bibliotheken der Schriftsteller beschränkt geblieben zu sein, denn an die Stelle unbefangener Beobachtungen und vorurtheilloser Anschauungen ist, freilich im engsten Anschluss an den in der systematischen Zoologie eingebürgerten Speciesbegriff, das Dogma von der Constanz getreten, welches, wie alle ontologische Begriffe, die Erörterung der empirischen Grundlagen von vornherein abschneidet. Nach dieser, in Deutschland vor Kurzem noch unerschütterten Lehre sollen die Varietäten und Racen der Hausthiere ebenso unwandelbare und in ihren Merkmalen feststehende Formen bilden, wie die Arten, von denen sie ihren Ausgangspunkt genommen haben. Man läugnete mithin die Veränderlichkeit oder gab sie vielmehr nur zu dem Zwecke zu, um unveränderliche Formen zu erzielen, während doch die alltägliche Erfahrung lehrt, dass alle sogenannte constante Racen nur durch die sorgfältigste Auswahl erhalten werden können, und dass jeder Missgriff in dieser Beziehung unfehlbar das mühsam errungene Resultat zerstört. Man hätte ebenso gut behaupten können, dass ein Weinstock durch sorgfältige Pflege dahin gebracht werden könnte, einen Wein von unzerstörbarer Haltbarkeit zu erzeugen, da doch wenige Tropfen einer beliebigen Substanz, ja selbst eine quantitative Beimischung, wie ein vermehrter Wasser-, Säure- oder Zuckergehalt, hinreichen, die besten Qualitäten des edeln Getränkes sofort zu nichte zu machen.

Der Verfasser gehört bekanntlich zu den ersten Bekämpfern dieser Lehre, und auch die vorliegende Schrift ist aus dem gefühlten Bedürfnisse einer wissen-

*) Allgemeine Grundsätze der Vervollkommnung der Pferdezucht. Anwendbar auf die übrigen Hausthierzuchten. Von J. C. Justinus. Wien und Triest, 1815.

schaftlichen Behandlung dieser Grundfragen der Thierlehre hervorgegangen. Es ist klar, dass man, um zu entscheiden, ob die Merkmale der Hausthierracen constant sind, damit anfangen muss, diese Merkmale zoologisch festzustellen und dass man sich hierbei der in der Wissenschaft üblichen Methoden bedienen muss. Nur ein auf beiden Gebieten gleich erfahrener und in gleicher Weise vorurtheilsloser Beobachter kann es wagen, einen solchen Versuch mit Aussicht auf Erfolg zu unternehmen; und unsere Ansprüche an das Geleistete werden aus demselben Grunde um so höher gesteigert sein, je mehr diese beiden Erfordernisse sich vereinigt finden.

Vor Allem muss mit grossem Danke anerkannt werden, dass der Verfasser nur Originalmittheilungen gibt, was der Mangelhaftigkeit der bisherigen Methode wegen offenbar ein Haupterforderniss ist. Auch hat derselbe darin mit grosser Umsicht gehandelt, dass er zunächst das Schwein zum Gegenstand seiner Vorstudien machte, dessen Geschichte durch die Untersuchungen anderer Zoologen vorbereitet und namentlich auch durch paläozoologische Thatsachen in ein besseres Licht gestellt ist, als die der übrigen Hausthiere. Und wiederum mit vollem Rechte beginnt er mit der Untersuchung des Wildschweins, als des mit grosser Wahrscheinlichkeit, ja Gewissheit, anzunehmenden Stammthieres eines grossen Theiles unserer Hausschweine. Es werden dann in einzelnen Abschnitten die Entwicklung und das Wachsthum des Schweineschädels im Allgemeinen und insbesondere des Wildschweins, sowohl im jugendlichen als im erwachsenen Zustand, mit besonderer Rücksicht auf die Entwicklung des Gebisses und die Geschlechtsunterschiede, untersucht und dann das wilde und zahme Schwein mit einander verglichen, wobei wir beim Schwein einen Milchzahn (der vorderste Milchbackenzahn) kennen lernen, der nicht ersetzt wird. Die Frage nach der Abstammung der Schweineracen führt weiterhin auf die nähere Betrachtung und Vergleichung des indischen Schweins mit dem Wildschweine, welche u. A. ein ganz verschieden gestaltetes Thränenbein haben, wobei sich ergibt, dass die Stammeltern des ersteren nicht mit dem letzteren identisch gewesen sein können. Sodann wird der Einfluss der Ernährung auf die Entstehung der Culturracen, namentlich der Kopfbreite untersucht, und dabei auch die Umwandlung des Magens und das Verharren desselben in dem Jugendzustand bei entsprechender Nahrung hervorgehoben, wofür die Nachweise in einem späteren Theil der Vorstudien in Aussicht gestellt werden. Zunächst bespricht der Verfasser eine Mopsform des Schweineschädels, welche er, gestützt auf den krankhaften Zustand des Magens, nicht als Racequalität, sondern als eine Ernährungsstörung ansieht, die bei allen Racen vorkommen kann. Dies führt auf das Thema von der Constanz und Vererbung der Form, welche jedoch nur beiläufig besprochen werden. Nachdem hierauf noch im Einzelnen die Lufthöhlen der Kopfknochen und der Einfluss ihrer Entwicklung auf die Schädelform näher betrachtet worden sind, folgen die ausführlichen Beschreibungen des weiblichen indischen Schweinschädels und der eben erwähnten Mopsform des Hausschweins nach einem in Hundisburg gezogenen Exemplare der grossen Yorkshire-Race. Sodann werden die durch Kreuzung entstandenen Formen des Hausschweins, welche der Verfasser sämmtlich als directe Abkömmlinge der wildschweinähnlichen oder der indischen Race oder als Mittelformen zwischen beiden ansicht, namentlich das englische Culturschwein, das romanische Schwein, das von Rütimeyer entdeckte Torfschwein, das krause oder ungarische Schwein, endlich das japanische Maskenschwein übersichtlich geschildert und unter einander verglichen. Den Schluss bildet eine kritische Uebersicht der

bekannten wilden Schweine, woraus sich ergibt, dass das Wildschwein von Borneo, *Sus barbatus,* unserem Wildschwein am ähnlichsten, wiewohl nicht identisch ist; es scheint also auch die Spur unserer einheimischen Stammart auf das grosse Vaterland der Hausthiere, das südliche Asien, hinzuführen. In einem Anhang wird noch der Schädel des *Sus verrucosus Müller et Schlegel* aus Java beschrieben, in einem Nachtrage das Gebiss des männlichen indischen Hausschweins und das Wildschwein des indischen Festlandes besprochen.

Aus dieser kurzen Inhaltsübersicht erhellt der Reichthum des hier bearbeiteten Materials und zugleich die Nothwendigkeit viel umfassenderer Untersuchungen, als die Zoologie bisher für die Hausthiere für nöthig gehalten hat. Erkennen wir in dieser Beziehung das hervorragende Verdienst des Verfassers unumwunden an, so wird es uns auch erlaubt sein, diejenigen Punkte anzudeuten, in welchen wir nicht ganz mit ihm einverstanden sind.

Was zunächst seine Messmethoden betrifft, welche zum Theil zu den einfachsten, wir möchten sagen, primitivsten gehören (der Verfasser misst z. B. mittelst des Senkels und Aufzeichnung des gemessenen Contours auf ein untergelegtes Papier), so lässt sich von vornherein erwarten und wird durch eine nähere Prüfung der Abbildungen bestätigt, dass auch diese Methode selbst bei sorgfältigster Ausführung keine absolute Genauigkeit gewährt. Eine solche können nur geometrische Zeichnungen nach der Methode bieten, welche auch von Rütimeyer benützt worden ist. Da wir uns hierüber bereits an anderen Orten näher ausgesprochen und die Methode, nach welcher wir selber zu arbeiten gewohnt sind, angegeben haben, so kann uns eine weitere Rechtfertigung derselben hier erlassen werden. Der Verfasser hat sie übrigens, wie er angibt, ebenfalls benutzt.

Von grösserer Tragweite ist die Frage, inwiefern Schädelmessungen für die Beurtheilung der Racen überhaupt maassgebend sind? Offenbar kann hierüber nur der Versuch selbst entscheiden; wenn man jedoch erwägt, dass die vergleichende Anthropologie von der einseitigen Betrachtung des Schädels bereits sehr zurückgekommen ist und einzusehen anfängt, dass zur Beurtheilung der Racenverschiedenheiten die Proportionen der übrigen Skelettheile mindestens von gleichem Werthe sind, während der Schädel von allen Skelettheilen derjenige ist, in welchem sich der individuelle Charakter am stärksten ausprägt, so wird man bei der Uebertragung dieser Methode auf die Culturthiere sich einiger Besorgniss nicht entschlagen können. Wir fürchten zwar nicht, dass wissenschaftliche Spielerei oder Charlatanerie sich dieses Gebietes in gleicher Weise bemächtigen werden, wie des menschlichen Schädels, allein dass dadurch die Lösung hinausgeschoben wird, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen. Ein sehr günstiger Umstand ist wohl der, dass die empirischen Anschauungen für die Hausthiere viel zahlreicher und vollständiger sind, als für die Menschenracen. Aehnliche Erfahrungen, wie die, dass man eine einzelne Schädelform, wie die der Negerstämme von der Goldküste, kurzweg als Typus des „Negers“ betrachtet, obgleich Afrika eine Menge Negervölker beherbergt, deren Schädelformen so verschieden sind, wie Schädel überhaupt sein können, oder dass man auch weisse Neger annehmen müsste, werden bei den Hausthieren kaum vorkommen können; dafür bürgt der practische Blick zahlreicher Thierzüchter, die sich mit Anatomie nicht im Geringsten beschäftigt haben, aber in der Beurtheilung von Züchtungsproducten eine fast mathematisch genaue Fertigkeit haben, und weiterhin der Umstand, dass die meisten Hausthierracen auf dem engen Bezirke des europäischen Festlandes beisammen gefunden werden und daher nicht erst entdeckt zu werden brauchen.

Auf der anderen Seite ist aber auch nicht zu übersehen, dass die Beschaffung des zu einer wissenschaftlichen Bearbeitung wesentlichen Materials grösseren Schwierigkeiten unterliegt, als man glauben wird, da es z. B. kaum möglich ist, Schädel und Skelette von alten Hausschweinen zu erhalten, wenn man die Thiere nicht selbst bis zu dem erforderlichen Alter verpflegt.

In weitere Einzelheiten können wir hier unmöglich eingehen, wir würden es auch einer Originalarbeit gegenüber, deren Mühe und Opfer wir in vollem Maasse zu würdigen wissen, ohne selbstständige Prüfung nicht für gerechtfertigt halten. Möchten vielmehr die günstigen Umstände, welche sich bei dem Verfasser vereinigen, es ihm ermöglichen, uns recht bald mit den in Aussicht gestellten Fortsetzungen seiner Studien zu beschenken; die etwa entstehenden Controversen werden sicher nicht im Stande sein, das Verdienst derselben zu vermindern.

Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich und der Preis (6²/₃ Thlr.) sehr mässig zu nennen; die Abbildungen können als mustergültig betrachtet werden.

B.

Eingegangene Beiträge.

G. in W. — H. in W. — M. in B. — M. in F. — M. in O. — S. in C. — S. in W. — T. in B. — W. in O.

Herrn B. aus H. Sie werden uns durch Ihre Zusendung viele Freude machen.

Herrn S. in L. Die Fütterungsmethoden, namentlich der Stubenvögel, sind in den bisherigen Jahrgängen bei vielen Gelegenheiten, wenn auch mehr im Einzelnen, besprochen worden, wie aus den Inhaltsverzeichnissen und Registern hervorgeht. Doch sind wir bereit, auf bestimmt gestellte Fragen zu antworten, so weit es nicht allgemein bekannte Dinge betrifft, worüber Specialwerke existiren. — Was die regelmässigen Berichte aus den einzelnen Gärten angeht, so gehören dieselben allerdings fortwährend zu unseren dringendsten Desideraten; doch halten wir es für unbillig, die Vorsteher derselben, welche zum Theil noch mit den Einrichtungsgeschäften in Anspruch genommen sind, dafür verantwortlich zu machen, und müssen dies dem Ermessen derselben überlassen, wann sie es an der Zeit halten, ihre Erfahrungen uns mitzutheilen.

Der „Zoologische Garten“ wird gegenwärtig in einer Auflage von 2000 Exemplaren nach allen Welttheilen versendet, eignet sich daher auch zu Anzeigen und Anfragen, welche dem Zweck der Zeitschrift entsprechen.

Das Honorar für die Mitarbeiter beträgt 10 Thlr. Pr. Crt. oder 17 fl. 30 kr. rhein. für den Druckbogen und kommt mit dem Schluss des Jahrgangs zur Berichtigung. Regelmässige Correspondenten und Verfasser grösserer Aufsätze erhalten nach Ihrem Wunsche 25 Exemplare der betreffenden Nummer oder auch den ganzen Jahrgang gratis zugesendet.

Tauschexemplare werden, je nach dem Wunsche der Empfänger, monatlich, viertel- oder halbjährig an alle Redactionen versendet, welche uns ihre Zeitschriften einsenden, dagegen werden wir mit der Versendung unserer Zeitschrift an solche Redactionen, welche bisher nicht auf den Tauschverkehr eingegangen sind, vorläufig einhalten.

Reclamationen wegen ausgebliebener Nummern sind an die Bezugsquelle zu richten.

Die zu dieser Nummer gehörige Illustration wird nachgeliefert.

Die Red. des „Zool. Gartens.“

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 2. Frankfurt a. M. Februar 1865. VI. Jahrg.

Die zoologischen Gärten in den holländischen und belgischen Niederlanden.

Vom Herausgeber.

III.

Allenthalben scheint man von der früher sehr allgemein gehegten Befürchtung, dass die Temperaturen für Acclimatisationsversuche im Ganzen in unserem Klima zu niedrig seien, zurückgekommen zu sein und die Ansicht zu hegen, dass sehr hohe Temperaturen in den meisten Fällen nicht minder oder noch mehr zu fürchten seien, als allzu niedere.

Nur wenige Thiere, namentlich Schlangen, Schildkröten und vielleicht einen oder den anderen seltenen Vogel oder Säuger sahen wir der Vorsicht halber nirgends im Freien, ein grosser Theil bleibt zu jeder Jahreszeit im Freien, und nur ein verhältnissmässig kleiner Theil, insbesondere Affen, Singvögel, Papageien, Strausse u. s. w. bedürfen im Winter bei tieferen Temperaturgraden einer künstlichen Erwärmung. Die erforderlichen Temperaturgrade übersteigen nirgends diejenigen, welche bei uns in jedem Wohn- oder Krankenzimmer für erforderlich gehalten werden. Locale Verhältnisse werden hier vielerlei Unterschiede bedingen, aber so viel scheint festzustehen, dass alles Erforderliche unter die allgemeinen Regeln fällt, welche für Menschen- und Thierwohnungen in unseren Klimaten von jeher gang und gäbe sind. Eine besondere künstliche Veranstaltung zur Erzeugung höherer Temperaturgrade scheint daher kaum jemals in Anwendung kommen zu müssen. Selbst die grossen Schlangen, welche man in Menagerien gewöhnlich in wollene Decken gehüllt antrifft, befinden sich in Amsterdam, gleich Schildkröten, Sauriern und Molchen, in völlig offenen Behältern und sind zu jeder Zeit für den Besucher sichtbar.

Die Heizapparate selbst sind ebenfalls die gewöhnlichen Holz- oder Steinkohlenöfen von entsprechender Zahl und Dimension oder, wo es sich besonders um die Erhaltung mässiger aber gleichförmiger Temperaturgrade handelt, die Wasserheizung. Luftheizungsvorrichtungen wird man selbstverständlich nirgends anwenden, wo man mit den anderen Mitteln ausreichen kann, und nie wird man vergessen, dass bei Weitem das vortrefflichste Erwärmungsmittel, namentlich in grösseren Räumen, wo mehrere Thiere beisammen sind, die thierische Wärme selbst ist.

Dass wir in den niederländischen Gärten durchweg eine musterhafte, mit dem besten Erfolge gekrönte Sorge für Erhaltung einer guten Luft getroffen haben, bedarf keiner Versicherung und kann nicht verfehlen, von den Besuchern auf's Dankbarste empfunden zu werden. Wir unterlassen es jedoch, die mancherlei Vortheile, die hier in Anwendung kommen können, näher zu schildern, um nicht zu sehr in's Einzelne eingehen zu müssen.

Die vornehmste Rücksicht eines zoologischen Gartens gebührt ohne Zweifel der Vermehrung und Fortpflanzung der Thiere, in welcher die praktische Aufgabe der zoologischen Gärten ihren Höhepunkt erreicht.

Da die Geflügelzucht sich schon von alten Zeiten her und bis in die neueste Zeit mit ausländischem Materiale beschäftigt und

darin stets grosse Erfolge erzielt hat, so ist es begreiflich, dass die neueren Versuche in den zoologischen Gärten hier zunächst angeknüpft haben. Daher die glänzenden Resultate derselben mit der Zucht von Fasanen, Pfauen, seltenen Hühnern, Tauben, Wachteln u. s. w., welche in Antwerpen, Brüssel, Rotterdam, Gent u. s. w. alljährlich das Einkommen und Vermögen der Anstalten vermehren. Auch im Haag hat man sich diese Seite des Unternehmens zur speciellen Aufgabe gemacht. Nicht weniger als 12 verschiedene Fasanenarten*) haben wir in verschiedenen Gärten, namentlich in Cöln, Amsterdam und Antwerpen, kennen gelernt, welche fast sämmtlich daselbst gebrütet haben und von welchen wir bereits die prachtvollen Glanzfasanen, *Lophophorus refulgens,* namentlich hervorgehoben haben, welche in diesem Jahre zum ersten Male im zoologischen Garten zu Antwerpen zum Brüten gekommen sind.

In Bezug auf die für Wasservögel bestimmten Anlagen ist die Rücksicht auf die Fortpflanzung allgemein maassgebend und am leichtesten zu erfüllen. Hat man nur einen pittoresken Schmuck des Gartens im Auge, so mag man immerhin auf einem grösseren Teiche so viel Wasservögel zusammen halten, als man erhalten kann. Sie vertragen sich meist gut und geben ein höchst dankbares Bild, da man nicht leicht mit anderen Thieren das Leben in der freien Natur so täuschend nachahmen kann. Sollen dieselben sich aber fortpflanzen und brüten, so müssen sie getrennt gehalten und mit den nöthigen Einrichtungen versehen werden. Hierzu bedarf es keineswegs immer künstlicher Brutstellen und Nistkäfige, sondern es genügt in den meisten Fällen, dass den Vögeln eine passende Oertlichkeit und hinreichendes Material zum Nestbau dargeboten wird. Die Teiche und Kanäle sollen nicht zu gross und breit, aber vielfach ausgebuchtet und in recht viele Abtheilungen gebracht werden, deren jede einem Paare oder einer Art zum Aufenthalt dient. Diese einzelnen Bezirke werden durch Gitter und Gebüsche derart geschützt und getrennt, dass die Vögel ungestört und selbst unbeobachtet ihrem Brutgeschäft obliegen können. Auch mitten in grösseren Teichen angelegte Inseln, mit Baumwuchs gekrönt, wie sie in den belgischen

---

*) Ausser den bekannten Gold- und Silberfasanen *(Phasianus pictus* und *nycthemerus),* die dem gemeinen Fasane *(Ph. colchicus)* verwandten *Ph. isabellinus* und *torquatus,* den *Ph. collaris* (mit rother Brust und weissem Halsband), den ganz rothbraunen *Ph. Soemmeringii,* endlich die schwärzlichen, ebenfalls metallglänzenden Arten, *Ph. melanotus, albo-cristatus, versicolor, Cuvieri* und *Horsfieldii.*

Gärten anzutreffen sind, eignen sich vortrefflich und tragen nicht wenig dazu bei, den Reiz der Landschaft zu vermehren.

Bereits domesticirte Vögel, Enten, Gänse, Hühner und Tauben, und andere Landvögel, die in neueren Fällen zum Brüten kommen, hält man am besten in einer getrennten Abtheilung des Gartens, und für einzelne aussergewöhnliche Fälle und seltene Thiere sollte jeder Garten eine streng reservirte Abtheilung, seinen Versuchsgarten, haben, in welchem freilich die entsprechenden Thiere nicht erst gebracht werden dürfen, wenn sie bereits zu legen oder zu brüten begonnen haben. Das Publikum verliert dabei nicht, sondern gewinnt durch die später sichtbar werdenden Erfolge der Aufzucht.

Bei dieser Gelegenheit sind auch die künstlichen Brütapparate zu erwähnen, welche in Amsterdam, Antwerpen und im Haag in Gebrauch sind und an Einfachheit der Construction und Zweckmässigkeit, wenn es sich nicht um gewerbmässigen Betrieb im Grossen, sondern um einen Hülfsapparat für vorkommende besondere Fälle handelt, kaum übertroffen werden dürften. Es ist der Apparat des Herrn Cantelo, welcher im Jahre 1847 zum ersten Male zu Windsor ausgestellt war und dessen grosse Vortheile darin bestehen, dass die Eier, welche auf einfachen Hürden frei in der Luft liegen, von oben durch heisses Wasser erwärmt werden. Alle Nachtheile, welche bei den sonst üblichen Brütmaschinen und Brütöfen durch die mehr direct wirkende Ofenhitze, durch die stärkere Erwärmung von unten her und durch die Verderbniss der Luft in abgesperrten Räumen herbeigeführt werden, fallen hier weg und es ist bei dem Umfange des Apparats viel leichter, einen gleichmässigen Temperaturgrad zu erhalten.

Da die Hürden, welche die Eier enthalten, gleich Schubladen oder wie in einem Dörrofen, heraus- und hereingeschoben werden können, macht es nicht die geringste Mühe, zu jeder Zeit nachzusehen und die verdorbenen Eier auszusondern und neue einzulegen, welche mit dem entsprechenden Datum versehen sind.

Durch einen solchen Apparat wird es möglich, auch einzelne Eier von seltenen Vögeln, welche nicht zum Brüten gelangen, die man ihrer Kostbarkeit wegen nicht selbst brüten lassen oder deren Ausbrütung man anderen Brutvögeln nicht anvertrauen will, zum Ausschlüpfen zu bringen. Wir zweifeln daher nicht, dass alle zoologische Gärten sich früher oder später diesen zweckmässigen Apparat aneignen werden.

In ähnlicher Weise wie mit den Brutvögeln sollte es auch mit

höheren Thieren während der Tragezeit und des Säugegeschäfts gehalten werden. Es ist schwer begreiflich, dass ein Theil des Publikums der Ansicht sein sollte, dass ein Thier keiner Sorge für seine Jungen bedürfe und sein Wochenbett so zu sagen zum Ergötzen der Besucher abhalten könne. In der Natur trennen sich nicht nur die meisten Thiere, wenn dieser Zeitpunkt sich einstellt, sondern das weibliche Thier sucht in der Regel den abgelegensten und ruhigsten Ort zum Aufziehen seiner Jungen, selbst unsere zahmen Hausthiere thun es. Sie dulden dann keine Annäherung weder von fremden Thieren, noch von Menschen, ja selbst des eigenen Gatten nicht. Es ist daher eine übel angebrachte Empfindsamkeit, wenn man dem Verlangen der Gatten nach Vereinigung, welches im Zustande der Gefangenschaft sich leicht in ganz ungehörigem Maasse einstellt, Folge gibt; und manche ungünstige Erfolge mit der Aufzucht kostbarer Thiere können unbedenklich dieser mangelnden Rücksicht, die das thierische wie das menschliche Weib in Anspruch nimmt, zugeschrieben werden. Anfangs versuchen wohl die weiblichen Thiere die zudringlichen und nicht immer sehr tactvollen Gatten abzuwehren, allmälig aber werden sie der wiederholten Störung müde, vernachlässigen die Jungen und tödten sie sogar, um bald in das frühere Verhältniss zu ihrem Ehegatten treten zu können, wie es u. A. leider auch mit den Nilpferden in Amsterdam geschehen ist.

Die Behälter sollten daher in diesen Fällen stets mit solchen Vorrichtungen ausgestattet werden können, welche eine vollständige Trennung der Gatten ohne Schwierigkeit ausführbar machen, und für manche Fälle genügt sogar das Nichtsehen nicht, auch das Gehör muss vor Anfechtungen bewahrt werden. Die Einrichtung, welche den früher erwähnten Raubthier-, Antilopenhäusern u. s. w. in den niederländischen Gärten gegeben ist, in welchen jeder Behälter in einen Sommer- und Winter- oder Tag- und Nachtraum zerfällt, von welchen der eine in's Freie, der andere in den heizbaren Binnenraum mündet, und welche leicht mit den Nachbarbehältern in Verbindung gesetzt werden können, empfiehlt sich zu diesem Zwecke vorzüglich. Ebenso scheint es gerathen zu sein, der vielfachen gegenseitigen Störungen wegen, welchen die Thiere durch das gezwungene Zusammenleben ausgesetzt sind, junge Thiere so bald als thunlich von den Alten ganz zu trennen und theilweise bis zum erfolgten Wachsthum getrennt zu halten. Nirgends würden „Humanitätsrücksichten", wie sie einem grossen Theile des Publikums nahe zu liegen pflegen, übler angebracht sein; doch wird die Thierart und die natür-

liche Gewohnheit derselben, wenn sie bekannt ist, immer zu Rathe gezogen und darnach verfahren werden müssen. Affen z. B. verpflegen in der Regel ihre Jungen auf's Beste und beide Eltern theilen sich in das Geschäft, junge Löwen aber haben wir in Cöln und Brüssel mit dem besten Erfolg, mit und ohne die Mutter, gänzlich absperren sehen. Die Herren Gemahle schienen sich mit einer würdevollen Resignation darein zu finden und ziemlich Langeweile zu empfinden, die übrige Familie befand sich desto besser.

Wenn wir uns hier in praktischen Anweisungen und Vorschlägen zu ergehen scheinen, welche eigentlich nicht unseres Berufs sind und über welche man vielleicht competenten Ortes schon einig ist, so wollen wir damit dem Urtheile der Praktiker keineswegs vorgreifen, und wir werden uns nicht verleiten lassen, Dinge zur Sprache zu bringen, welche nur für Eingeweihte dermalen Interesse haben und nur durch längere Bekanntschaft mit einzelnen Gärten erworben werden können. Aber auch das grössere Publikum soll nicht ganz unbekannt mit diesen Erfordernissen bleiben und wissen, an welchen Stellen es die Vorsteher in ihren Bemühungen zu unterstützen hat, denn nur diese vereinte Theilnahme und Sorgfalt des Publikums und der Angestellten kann so kostbare und mühevolle Einrichtungen vor den Nachtheilen sichern, welche nicht blos böser Wille, sondern auch Unkenntniss und Vorurtheil ihnen bereiten können.

Noch eine dritte allgemeine Betrachtung, zu welcher uns besonders das sichtliche Behagen der Bären in Cöln und der Nilpferde in Amsterdam in ihren geräumigen Wasserbehältern Veranlassung gibt, wollen wir nicht unterdrücken. Zwar weiss man, dass Elephanten, Nashörner und Schweine viele Jahre in der Gefangenschaft leben können, ohne je ein eigentliches Bad erhalten zu haben; da es aber bekannt ist, dass diese und noch viele andere höhere und niedere Thiere, selbst Affen, Einhufer, Wiederkäuer, im Naturzustande mehr oder weniger an das Wasser gewöhnt sind und von Zeit zu Zeit, ohne Zweifel mit den gleichen Vortheilen wie der Mensch, ein Bad nehmen, wenn ihnen die Möglichkeit dazu gegeben ist, so lässt sich von vornherein durchaus nicht berechnen, welchen Nutzen entsprechende Einrichtungen für das Wohlbefinden der Bewohner haben können. Wir enthalten uns näher eingehender Vorschläge und wollen nur auf diesen bisher verhältnissmässig wenig beachteten Punkt aufmerksam gemacht haben. Den meisten Vögeln versäumt man ohnehin in der Gefangenschaft nicht, diese Vorsorge zu treffen. Für grössere Amphibien, Kaimans, Schildkröten u. s. w., fanden wir die Einrichtung der Behälter

in Rotterdam sehr zweckmässig, deren Boden eine schräge, mit Kies bedeckte und zur Hälfte unter Wasser stehende Ebene darstellt, die es dem Thiere möglich macht, nach Bedürfniss im Wasser oder auf dem Trocknen zu verweilen und mit Bequemlichkeit zu wechseln.

Nur in einem einzigen der niederländischen Gärten, im Haag nämlich, haben wir ein Aquarium getroffen. Es enthält kleinere Fische (darunter einen 1½ Fuss langen Wels aus dem jetzt trocken gelegten Haarlemer Meer) und Schildkröten, deren Taucherleben hinter der Glaswand sehr gut zu beobachten ist, da die Wasserschichte von geringer Tiefe und mit einem felsigen Hintergrunde versehen ist, der zur Folie dient, eine Einrichtung, welche dem Beschauen von der Oberfläche her aus naheliegenden Gründen sehr vorzuziehen ist. Dass es in den Niederlanden keine Seeaquarien gibt, scheint befremdlich, wenn man an die Nähe des befreundeten Elementes und die Leichtigkeit denkt, mit der man sich dort die passenden Einrichtungen und Thiere verschaffen könnte. Aber es scheint, dass Diejenigen, welche das Meer in seiner Grossheit täglich vor Augen haben, sich schwerer dazu bewogen finden, es in Flaschen und Fässer zu füllen und so zu sagen tropfenweise zu geniessen. Auch lassen die allenthalben befindlichen reichhaltigen Museen an niederen Thieren, wie z. B. das im Amsterdamer Garten aufgestellte, das Bedürfniss weniger dringend erscheinen. Doch haben wir erfahren, dass man auch dort, wie in anderen Gärten ernstlich an die Einrichtung von Vivarien denkt, nachdem die Erfolge in London, Paris und Hamburg so befriedigend ausgefallen sind. Auch in dieser Beziehung dürfen wir daher hoffen, unsere Erfahrungen bald wesentlich gefördert und bereichert zu sehen.

Eine den niederländischen Gärten ganz eigenthümliche Einrichtung sind endlich die Museen für ausgestopfte und präparirte Thiere, welche man an mehreren Orten im Garten selbst angelegt hat und von welchen das in Amsterdam den meisten Museen an unseren deutschen Lehranstalten schon jetzt würdig an die Seite gestellt werden kann und sie in manchen Stücken weit übertrifft. Wenn der Aufwand, welchen ein solches Museum in Verbindung mit einem zoologischen Garten erfordern muss, unsere Begriffe zu übersteigen scheint, so muss daran erinnert werden, dass grössere öffentliche Naturaliensammlungen früher an den genannten Orten nicht bestanden und dass zu der Zeit, wo man damit begann, das grosse Museum in Leiden den anderen noch nicht durch Eisenbahnverkehr so nahe gerückt war wie dermalen. Auch abgesehen von allen etwa bestehenden Privatsammlungen, ist es eine Thatsache, dass sich in einer grösseren

Stadt der Mangel eines naturhistorischen Museums in Bezug auf die Stufe der allgemeinen Bildung ebenso fühlbar macht, als der Mangel von Sammlungen und Instituten für Kunst und Wissenschaft überhaupt. Dass eine solche Sammlung, welche speciell für den Unterricht benutzbar sein soll, sich überdies nicht ausserhalb des Stadtgebietes befinden darf, liegt ebenfalls auf der Hand.

Mit Recht haben daher diejenigen zoologischen Gärten, welche sich in Städten befinden, welche sonst keine oder unzureichende naturwissenschaftliche Institute und Museen besitzen, wie die zu Antwerpen und im Haag, von Anfang auf die Errichtung eines solchen Museums im Garten selbst Rücksicht genommen; und wie wir vernehmen, trägt man sich auch in Cöln mit demselben Gedanken, der einer Stadt von dieser Grösse und Bedeutung vollkommen würdig ist und sehr nahe liegt. Solche Museen geben nicht nur Gelegenheit, die seltenen und kostbaren Thiere des Gartens, welche früher oder später nothwendig eingehen müssen und nicht immer sogleich ersetzbar sind, dauernd zu verwerthen, und enthalten so gewissermassen die Geschichte des Gartens selbst, sondern man kann überhaupt nicht leichter und billiger zu einem naturhistorischen Museum gelangen, da die Zahl der Mitglieder, welche Gelegenheit haben, todte Thiere, Thierbälge, Präparate u. s. w. zu erhalten und der Anstalt zu schenken, gewöhnlich viel grösser ist, als derjenigen, welche auswärtige Verbindungen zur Herbeischaffung lebender Thiere haben. Von der grossen Menge der niederen Thierclassen, die im Garten immer nur in sehr geringem Maassstabe vertreten sein können, namentlich Amphibien, Fischen, Insecten, Weichthieren u. dgl., kann das Publikum nur auf diese Weise die Mittel zur Vergleichung erhalten und besonders wird ein solches Museum einem zu errichtenden Aquarium belehrend und ergänzend zur Seite stehen.

Auch von der rein wissenschaftlichen Seite könnten wir noch einen Beweggrund beifügen, der die Errichtung von Museen selbst in Städten mittleren Ranges empfehlen wird. Es genügt jetzt keineswegs mehr, in einem solchen Museum die Repräsentanten der einzelnen Classen, Ordnungen, Gattungen und selbst der Species zu vereinigen, wie man sonst gewöhnlich anstrebte. Zahlreiche individuelle und locale Abweichungen haben eine wissenschaftliche Bedeutung erlangt, von der die Entscheidung der wichtigsten Fragen der allgemeinen Zoologie abhängt. Nur wenige Museen werden aber im Stande sein, einzelne Species in einer Anzahl von 50 und mehr Individuen in allen Schattirungen des Klimas, der Geschlechter und der Jahreszeit und zwar vom Nestkleide an aufzustellen, wie dies im Reichs-Museum zu Leiden unter

der umsichtigen Leitung seines verdienstvollen Directors Prof. Schlegel geschieht. Eine Menge von diesen schätzbaren Materialien, welche über unsern Welttheil zerstreut vorkommen, gehen für die Wissenschaft fortwährend verloren, weil sich Niemand die Mühe nimmt, sie zu sammeln, und weil es auch für den Einzelnen nicht möglich ist, hierin Umfassendes zu leisten. Von vielen Thieren können ausserdem die Verschiedenheiten des Alters, des Geschlechtes und der Jahreszeit der Natur der Sache nach nur in den zoologischen Gärten nach und nach studirt und gesammelt werden.

Die Mühe und Kosten, welche auf solche Sammlungen verwendet werden, bezahlen sich durch die grössere und allgemeinere Anregung für die Zwecke der Anstalt reichlich, und alle Gärten, welche sich dieselben nicht verdriessen liessen, haben Ursache gehabt damit zufrieden zu sein.

Wir wollen gerne zugeben, dass in vielen Theilen von Deutschland, wo einige 20 Universitäten bestehen und selbst grössere Museen nicht zu den Seltenheiten gehören, das Bedürfniss geringer ist, und denken nicht entfernt daran, die Unternehmer der deutschen zoologischen Gärten für diese Zwecke verantwortlich zu machen. Welche Ausdehnung einem solchen Institute aber gegeben werden kann, wenn die Mittel dazu vorhanden sind, sieht man daran, dass der Garten in Amsterdam neuerdings sogar ein ethnographisches Museum angelegt hat, welches eine Fülle der kostbarsten Geräthschaften, Waffen, Kunstwerke und Schmucksachen der verschiedensten Völker enthält. Wenigen anderen Städten in unserem Welttheil werden die gleichen Quellen und Hülfsmittel zu Gebote stehen, die hier seit Jahrhunderten aufgeschlossen worden sind. Die Sache verbietet sich daher anderwärts von selbst, aber die Zeit kann kommen, wo auch uns Deutschen das Ausland nicht mehr blos aus Büchern, sondern aus Anschauungen bekannt sein wird, und wenn diese ersehnte Zeit noch sehr ferne sein sollte, so sollen wir eingedenk sein, dass wir stets der idealen Ziele bedurft haben, um in der Gegenwart Etwas zu erreichen. —

Hiermit schliessen wir unseren Reisebericht mit dem Wunsche, dass jeder unserer Leser wenigstens eine nützliche Anregung daraus geschöpft haben möchte. Uns selbst schwebt die Zeit, welche wir auf den Besuch von acht Gärten und fast ebenso viel Museen verwenden konnten und welche uns fast unmittelbar von der Pforte des einen in den anderen führte, jetzt wie der Besuch einer einzigen grossartigen Anstalt vor. Eine Menge von Fragen, die sich uns seitdem aufgedrängt haben, ist zu denen hinzugekommen, die in der

Eile der Fahrt unerledigt bleiben mussten. So begnügen wir uns denn, einige Anhaltspunkte für die Lehre gewonnen zu haben, der die Praxis schon so grosse und glänzende Opfer gebracht hat. Möchten beide nie sich von einander entfernen! —

Eine eingewanderte Muschel.

Von **Dr. E. von Martens** in Berlin.

In Betreff der wirbellosen Thiere ist die Unterscheidung der verschiedenen Arten im Allgemeinen von so jungem Datum, dass sich noch nichts über eine historische Aenderung in ihrem Vorkommen sagen lässt. Eine der wenigen Ausnahmen von dieser Regel bildet eine Muschel, *Dreissena polymorpha Pallas sp., Beneden (Mytilus polymorphus Pallas, Tichogonia Chemnitzii Rossm.)*, nicht weil sie schon länger den Naturforschern bekannt ist, sondern weil sie in fast ganz Europa die einzige Art ihrer Gattung ist und vermöge ihrer Gestalt auch beim oberflächlichsten Anblick mit keiner andern Gattung von Süsswassermuscheln verwechselt werden kann.

Die Kenntniss der auffälligeren Arten unserer deutschen Süsswassermollusken datirt, nur wenige Arten ausgenommen, erst von der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit Martini 1768 und Schröter 1779, während die dänischen von O. Fr. Müller 1774, die schwedischen von Linne 1746—66, die nordfranzösischen von Geoffroy 1767, die englischen über fast ein Jahrhundert früher von Lister 1678 speciell unterschieden wurden. Dass keiner dieser Schriftsteller die genannte Muschel beobachtet hat, deutet sehr entschieden darauf hin, dass dieselbe in den von ihnen untersuchten Gegenden damals nicht lebte; ein Schluss, der selbstverständlich bei kleinen selteneren, schwieriger zu findenden oder zu unterscheidenden Arten nicht statthaft wäre, wohl aber bei dieser Muschel, welche gegenwärtig in der Havel, im Tegelsee u. s. w. massenweise nahe am Ufer auf Steinen oder andern Muscheln sitzend und in Menge ausgeworfen am Ufer zu finden ist. Dr. Fr. H. W. Martini, praktischer Arzt in Berlin, bekannt als Begründer des grossen, von Chemnitz fortgesetzten Conchylienwerkes, veröffentlichte im „Berlinischen Magazin oder gesammelte Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzneiwissenschaft, Naturgeschichte etc." Band IV 1768 eine Abhandlung über die Süsswasserconchylien, worin die der Berliner Gegend besonders hervorgehoben sind, aber kein Wort, das auf

Dreissena zu deuten wäre, sich findet; derselbe stand bis zu seinem 1778 erfolgten Tode in lebhaftem Brief- und Tauschverkehr mit zwei eifrigen Kennern der Süsswasserconchylien, dem Staatsrath Otto Friedrich Müller in Kopenhagen und dem Pastor Joh. Sam. Schröter in Weimar; ersterer erwähnt in seiner Historia vermium terrestrium et fluviatilium (Band. II 1774) unserer *Dreissena* gar nicht, Schröter in seiner Geschichte der Flussconchylien, 1779, und Chemnitz, Martini's Nachfolger, im elften Band des „Conchylienkabinets" 1785, kennen sie nur nach Pallas als südrussische Muschel. Ebenso wenig erwähnt ihrer der Danziger Rathsherr Klein in seinem speciell systematischen Tentamen methodi ostracologicae 1753, noch Richter bei Bergen classes conchyliorum 1760 unter den Muscheln der Oder, ferner nicht Fischer's Naturgeschichte von Liefland 1778 und Bock's Naturgeschichte von Ost- und Westpreussen 1782.

Die Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin wurden seit Martini unter verschiedenen Titeln bis 1814 regelmässig jährlich durch den Druck veröffentlicht, 1816 und 1818 erschien je wieder ein Band, dann 1829 ein letzter, worin einzelne schon 1820 druckfertig gemachte Abhandlungen. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte beginnt 1835. In diese Ebbezeit naturwissenschaftlicher periodischer Publicationen zu Berlin fällt unglücklicherweise das Auftreten und Häufigwerden unserer Muschel. Ich habe in den Protokollen der genannten Gesellschaft, deren Einsicht mir durch die Güte von Prof. Ehrenberg ermöglicht wurde, für die Jahre 1827 und 1828, sowie für das wohl aus Missverständniss von Einigen angenommene Jahr 1818, vergeblich nach irgend einer Notiz über *Dreissena* gesucht.

Das älteste Datum einer ihr neues Vorkommen betreffenden Veröffentlichung ist 1825; wir verdanken es dem geistreichen Naturforscher C. E. von Bär, in einem Programm der Königsberger Universität, betitelt: Ad instaurationem solemnium quibus ante quinquaginta hos annos summos honores in facultate medica auspicatus est Carolus Godofr. Hagen etc. adjecta est Mytili novi descriptio. Regimontii 1825 4. (der wesentliche Inhalt davon ist in Oken's Isis Jahrg. 1826 S. 525 aufgenommen und in Ferussac's bulletin des sciences, Abtheilung sc. naturelles, Band VIII. 1826. S. 140). Bär beschreibt unsere Muschel als eigene Art unter dem Namen *Mytilus Hagenii* und sagt, dass sie unermesslich zahlreich *(immensa quantitate)* im frischen und kurischen Haff, sowie in den grösseren Flüssen viele Meilen vom Meere entfernt vorkomme, klumpenweise an Steinen und

namentlich anderen Muscheln mittelst des *Byssus* befestigt; er erkennt ferner eine grosse Aehnlichkeit zwischen ihr und dem kaspischen *Mytilus polymorphus Pall.* an, bemerkt auch, dass sie bis jetzt den naturhistorischen Schriftstellern, sowohl Systematikern als Faunisten unbekannt sei, obwohl die Fischer zu Königsberg und alle Anwohner beider Haffe sie wohl kennen, aber für die Brut anderer Muscheln halten.

Ungefähr dasselbe sagt Kleeberg in seiner 1828 erschienenen Dissertation „Molluscorum borussicorum synopsis.“ Es ist möglich, dass die Auffindung dieser Muschel, vielleicht selbst ein dunkler Verdacht, dass sie früher nicht dagewesen, den Anstoss zum Sammeln und Verzeichnen der preussischen Land- und Süsswasserconchylien gab, dessen Resultat in der genannten Dissertation vorliegt; ausgesprochen wurde aber diese Ansicht noch nicht, sondern man betrachtete sie im Allgemeinen eben als neuentdeckte Art.

In eben derselben Zeit war sie aber nun auf einmal in der Havel unweit Potsdam und den benachbarten Seen und zwar in Menge gefunden worden. Alle persönlichen Erinnerungen und gedruckten Notizen, welche ich in Berlin hierüber aufzuspüren im Stande war, führen übereinstimmend auf diese Zeit. Prof. Ehrenberg fand sie 1827 zuerst in dem mit der Havel zusammenhängenden Tegelsee, bald darauf wurde sie in der Havel selbst bei Pichelsberge häufig, 1829 traf sie Th. v. Siebold in dem der Havel nahen, doch nicht unmittelbar damit zusammenhängenden Grunewaldsee. Einige Jahre später, etwa um 1835 wurde sie bei der Pfaueninsel unweit Potsdam durch ihr klumpenweises Anheften an im Wasser stehende Pfähle unangenehm bemerklich, so dass von den dortigen Gärtnern darüber geklagt und ein Klumpen davon gleichsam als *corpus delicti* an den Director des zoologischen Museums eingeschickt wurde. Auch unter den Naturforschern selbst hatte das massenweise Auftreten dieser Muschel Aufsehen gemacht, man beruhigte sich aber wieder, als man sich überzeugte, dass sie schon von Bär im frischen Haffe gefunden sei und dass sie nicht einmal eine neue Art, sondern der alte *Mytilus polymorphus Pall.* sei, von welchem noch Exemplare aus Pallas' Händen selbst im kgl. Museum zu Berlin sich befinden. Das Interesse erwachte aber wieder im folgenden Jahrzehnt, mit welchem Berlin wieder mehr in den Vordergrund in Bezug auf Forschungen im Gebiet der wirbellosen Thiere innerhalb Deutschland tritt. Prof. Wiegmann gibt im dritten Jahrgang seines Archivs für Naturgeschichte, 1837 S. 50, eine Monographie der kurz zuvor von Rossmässler für diese

Muschel aufgestellten Gattung *Tichogonia*, und spricht dabei zuerst die Ansicht aus, dass sie eingewandert sei: „In hiesiger Gegend ist sie seit wenigen Jahren ungemein zahlreich geworden, vielleicht durch Flössholz aus Ostpreussen verschleppt.“ Diese wenigen Jahre hatten aber doch schon hingereicht, den unmittelbaren Eindruck zu verwischen, es erhob sich Widerspruch dagegen, namentlich auf ihr Vorkommen im Grunewaldsee gestützt, und daher begründete Wiegmann im folgenden Jahrgang seines Archivs, IV. S. 342, seine Annahme näher, dabei die oben angeführten Daten mittheilend, was um so werthvoller ist, als aus der persönlichen Erinnerung der noch Lebenden aus dem damaligen Naturforscherkreise Berlins wohl im Allgemeinen noch die Zeit um 1828, aber nicht mehr mit völliger Sicherheit zu ermitteln gewesen wäre. Wie nahe es aber zutrifft, zeigt unter Andern auch der Umstand, dass Prof. A. Braun, damals im diametral entgegengesetzten Theile Deutschlands mit botanischen und conchyliologischen Untersuchungen beschäftigt, zuerst diese Muschel zu Gesicht bekam in einem kleinen, zufällig hängen gebliebenen Stück zwischen Wasserpflanzen, *Chara ceratophylla,* welche von Herrn Bauer im Tegelsee zwischen den Jahren 1828 und 1831 gesammelt worden waren. Seit dieser Zeit ist sie in der Havel und in dem Tegelsee äusserst zahlreich geblieben und hat sich in neuester Zeit auch in der Spree unmittelbar bei Berlin gezeigt (Mittheilung von Dr. Friedel).

Das Vorkommen unserer Muschel in der Donau lässt sich mit Sicherheit bis 1824 zurückverfolgen. Sowerby (s. unten) erwähnt in diesem Jahre ganz gelegentlich die Donau neben Russland als Vaterland des *Mytilus polymorphus*, ohne eine Quelle für diese Angabe zu nennen; wahrscheinlich erhielt er sie durch Tausch oder Kauf aus Wien, wo gerade um diese Zeit die Land- und Süsswasserconchylien ein besonderer Gegenstand des Sammelns und Handelns zu werden begannen. 1825 schreibt Carl Pfeiffer in seiner Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswassermollusken, Theil II S. 3, von unserer Muschel: „neuerdings in der Donau, in Ungarn und im Plattensee beobachtet.“ In Prof. Jan's Conchylienkatalog von 1830 figurirt sie als *Mytilus Chemnitzii Jev.* aus dem Banat und als *M. litigiosus Ziegler* aus Ungarn, Rossmässler nennt sie 1835 unter dem Namen *Tichogonia Chemnitzii* als durch den Händler Stenz aus der Donau bei Rakos in Ungarn erhalten, und Deshayes in der zweiten Ausgabe von Lamarck Band VII 1836 aus den Sümpfen von Syrmien an der untern Donau, wobei aber mit grossartiger Geographiekenntniss statt Banat Palatinat, d. h. Pfalz, gedruckt steht. In demselben Jahr 1836 stellte

der Custos am Wiener Museum, Partsch, einen neuen Gattungsnamen *Congeria* für die fossilen Dreissenen vom Plattensee auf und erwähnt dabei des *Mytilus polymorphus Pall.*, übrigens ohne ein Wort davon zu sagen, dass er in der Donau lebend vorkomme. Die obige Angabe Pfeiffer's über die lebende Art im Plattensee dürfte vielleicht nur auf Verwechslung mit diesen fossilen beruhen; denn alle übrigen Angaben aus jener und der späteren Zeit beziehen sich auf die untere Donau, und es ist mir nicht bekannt geworden, wie weit sich unsere Muschel gegenwärtig aufwärts in der Donau verbreitet hat, namentlich auch nicht, ob sie je schon bei Wien gefunden worden ist. In Fitzinger's systematischem Verzeichniss der im Erzherzogthum Oesterreich lebenden Weichthiere von 1833 (Beiträge zur Landeskunde Oesterreichs unter der Ens, Band III. 1833. Wien. 8°.), wird sie nicht genannt; und ebenso wenig findet sich bis jetzt eine Spur in der Literatur oder in mündlichen Nachrichten, dass sie in Bayern,*) Kärnthen, Krain oder Steiermark gesehen worden wäre. Dass sie noch weiter unten bis zur Mündung der Donau vorkomme, war an sich nicht zu bezweifeln und ist in letzter Zeit durch Zeleber, der sie in der Dobrudscha sammelte, nachgewiesen worden. Die bekannten Angaben über das Vorkommen der *Dreissena* in der Donau datiren demnach nahezu aus derselben Zeit, wie die aus dem Havel- und Odergebiet, aber es lässt sich nicht nachweisen, dass sie früher in der Donau nicht gelebt habe, indem vor jener Zeit überhaupt Nichts über die Conchylien der untern Donau bekannt war. Allerdings besitzen wir zwar noch eine ältere Arbeit über dieses Gebiet in des Grafen Marsigli Foliowerk über die Donau von 1744, worin sich *Neritina danubialis* bestimmt, *Paludina vivipara* und *Limnaeus stagnalis* so ungefähr erkennen lassen, von den zweischaligen Muscheln aber nur im Allgemeinen die Rede ist (vgl. den Auszug davon in Schröter's Geschichte der Fluss-Conchylien). Wenn einerseits schon der Umstand, dass eine durch ihr Aussehen und ihr klumpenweises Aufsitzen von allen andern sich auszeichnende Muschel nicht erwähnt wird, dafür zu sprechen scheint, dass sie zu Marsigli's Zeit noch nicht in der Donau war, so lässt sich doch dagegen sagen, dass derselbe seine Conchylien überhaupt vielleicht nur aus der Nähe von Wien und gar

*) Dass die *Dreissena* in der Donau noch nicht soweit aufwärts gedrungen ist, als im Rheine, hängt vielleicht damit zusammen, dass vor dem Aufkommen der Dampfschiffe wohl eine regelmässige Schifffahrt stromab von Ulm nach Wien, aber nicht umgekehrt, stromauf, von Wien nach Ulm stattfand, indem die Ulmer Schiffe in Wien auseinandergenommen und als Holz verkauft wurden.

nicht aus der untern Donau erhielt, indem er keinen näheren Fundort angibt, also aus seinen Angaben gar nicht auf die untere Donau geschlossen werden kann. Jedenfalls bleibt das fossile Vorkommen der Gattung im Plattensee eine bedenkliche Warnung gegen allzukühne Annahmen von historischer Einwanderung, obgleich es an sich durchaus nicht ohne Beispiel ist, dass eine Gattung in einem bestimmten Gebiete der Erde in früheren Perioden vorhanden war, ausgestorben ist und in historischen Zeiten unter dem Einfluss des Menschen wieder einheimisch geworden ist, z. B. das Pferd in Amerika.

Kehren wir, da die Donau uns nicht weiter führt, zu den norddeutschen Strömen zurück.

Aus der Elbe selbst (abgesehen von der Havel) ist die erste mir bekannt gewordene Nachricht die von Rossmässler 1835 im ersten Heft seiner Ikonographie Seite 114 gegebene, dass unsere Muschel in der Elbe bei Hamburg von Herrn Torey „entdeckt“ worden sei. Ad. Schmidt sagt, er könne ihr Vorkommen in der Saale bei Halle bis 1832 zurückverfolgen (Schlüter, syst. Verzeichniss meiner Conchyliensammlung, Halle 1838 8., nennt sie in der Saale bei Halle sehr selten), das Vorkommen in der Elbe bei Magdeburg selbst „auf die letzten zwanziger Jahre“ (1856 geschrieben), sie sei an letzterem Orte zur angegebenen Zeit eine grosse Seltenheit, dagegen schon 1849 ziemlich häufig gewesen. (Ad. Schmidt, Beiträge zur Malakologie in Giebel's Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Band VIII.).

Gerade aus der Saale und aus der Elbe bei Hamburg hatte schon seiner Zeit Schröter zahlreiche Süsswasserconchylien von dortigen Freunden erhalten, aber keine *Dreissena.* Ihre Einwanderung für dieses Gebiet ist daher keinem Zweifel unterworfen.

Aus dem Wesergebiet kenne ich bis jetzt noch keinen Fundort für *Dreissena*; namentlich wird sie nicht erwähnt in dem Conchylienverzeichniss der Umgegend Bremens, mitgetheilt von Dr. Heineken in dessen medicinischer Topographie: die freie Handelsstadt Bremen, zweiter Band, 1837, 8. S. 149.

Wiederum fast um ein Jahrzehnt älter ist die älteste Angabe vom Rheingebiet, indem schon 1826 Waardenburg in seiner Commentatio ad quaestionem acad. de moll. Belg. 4. unter dem unrichtigen Namen *Mytilus lineatus* unverkennbar unsere *Dreissena* beschreibt: im Harlemer See und im Rhein bei Leiden, auf Steinen und Schalthieren sitzend. 1835 beschreibt sie van Beneden genauer (Annales des sciences naturelles, série II. vol. III.) und nennt als Fundorte in

diesem Gebiete noch den Wilhelmskanal in Belgien und den von der Maas gespeisten Kanal bei Mästricht; in letzterem hatte sie Herr Dreissens gefunden, dem zu Ehren Beneden die Gattung benannt hat. Ihre Wanderung den Rhein weiter aufwärts in neuerer und neuster Zeit lässt sich nun fast Schritt für Schritt verfolgen, mit Zurückweisung der schon erwähnten Deshayes'schen Angabe von 1836 aus dem „Palatinat" (gewiss kennt kein Mensch einen Ort Namens Syrmien in der Pfalz). 1844 nennt sie Bach bei Boppard (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, Band I S. 16); im Rhein bei Mainz lebte sie vor 45 Jahren bestimmt noch nicht, wurde vor etwa 25 Jahren zuerst und Anfangs äusserst selten, ist seitdem aber häufiger geworden (Gergens in Ule's Zeitschrift „die Natur," Jahrg. 1862 Nro. 11 und Noll im „Zoologischen Garten," Jahrg. V. 1864 S. 30). 1851 kennt sie Sandberger von Schierstein im Nassauischen unweit Wiesbaden (Jahresbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, Heft VIII.) und 1855 fand Mandel zuerst im Main bei Frankfurt, an einem Felsstück sitzend, diese Muschel, „die mir damals für den Main neu erschienen" (Zool. Garten V. S. 89), 1863 endlich gibt sie Gysser im Rhein bei Mannheim und Maxau, seltener im Neckar bei Heidelberg, an (die Molluskenfauna Badens, Heidelberg 1863. S. 31); 1858 im Kanal von Mühlhausen Köchlin, 1864 in einem Kanal bei Hüningen Prof. Merian (Mittheilung von Prof. Mousson). Nächstens ist sie also in der Schweiz und in Württemberg zu erwarten; dass sie in letzterem, meinem engeren Vaterlande, bis zur Stunde noch nicht gefunden worden ist und namentlich in den Jahren 1845—1852, wo ich selbst mit manchen Bekannten die Conchylien des Neckars von Tübingen bis Heilbronn eifrig sammelte, nicht daselbst zu finden war, kann ich bestimmt versichern. Ebenso wenig kannten sie frühere Autoren und Zusender von Conchylien an solche aus den mittleren Rheinländern, z. B. Prof. Herrmann, der an Schröter Conchylien aus Strassburg schickte, Gärtner, Versuch einer systematischen Beschreibung der in der Wetterau bisher entdeckten Conchylien, Hanau 1813; Carl Pfeiffer, Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswassermollusken, 1821—1828; Puton, essai sur les moll. de l'Alsace 1847. Um so befremdender musste es daher sein, dass Mörch nachzuweisen versuchte, dass die *Dreissena polymorpha* schon vor 1780 im Innern Deutschlands, im Rheingebiet, gelebt habe und häufig gewesen sei (Journal de conchyliologie vol. IX. 1861 S. 261). Er stützt sich nämlich auf eine Angabe des Gymnasiallehrers H. Sander in Carlsruhe von

jener Zeit (Vaterländische Bemerkungen für alle Theile der Naturgeschichte, Carlsruhe 1780, 8. und dessen kleine Schriften 1782), wornach in dem Landgraben bei Carlsruhe und in dem Flüsschen Alb nicht selten eine weder bei Linne noch bei Schröter beschriebene Muschel vorkomme; nach sorgfältiger Untersuchung müsse er sie zur Gattung *Pinna L.* rechnen, aussen sei sie schwarzgrün, innen zeige sie blaue und gelbe Streifen; einige werden bis 2 Zoll lang. Die genannte Schrift ist mir jetzt nicht zugänglich, aber nach Mörch's Mittheilung scheint dieses die ganze Beschreibung zu sein; diese bestätigt aber durchaus nicht die aus der Ankündigung einer ganz neuen Muschel erwachsene Vermuthung, es möchte *Dreissena* sein. *Dreissena* wird jeder Linneaner zu *Mytilus* und nicht zu *Pinna* stellen; der Gattungscharakter der Muscheln bei Linne liegt stets im Schloss und besteht bei *Pinna* für Linne darin, dass die Schalen am Schloss mit einander verwachsen sind (testa subbivalvis — cardo edentulus coalitis in unam valvis), was man noch nie bei *Dreissena,* wohl aber öfters bei Anodonten *(Symphynota Lea)* gefunden hat. Von der eigenthümlichen bauchig-dreieckigen Gestalt der *Dreissena,* von ihrer bemerkenswerthen Scheidewand, von ihrem klumpenweisen Aufsitzen auf andern Körpern ist kein Wort gesagt. Allerdings hat auch *Pinna* eine dreieckige Form und heftet sich mittelst eines *Byssus* an fremde Körper an, was auch Linne in die Charakteristik der Gattung aufnahm (emittens barbam byssinam). Dieses scheint Mörch in jener Deutung bestärkt zu haben, aber aus Sander's Worten ergibt sich nicht, dass er sie des äussern Aussehens und des *Byssus* wegen von vornherein, sondern umgekehrt, dass er sie nach genauer Untersuchung, also offenbar Vergleichung der Linne'schen Gattungskennzeichen, d. h. des Schlosses, für eine *Pinna* erklärte. Die Beschreibung Sander's ist an sich so ungenügend, dass nichts Sicheres daraus zu schliessen ist, und dieser Fall ist ein eclatantes Beispiel, zu welchen Irrthümern übertriebene Berücksichtigung der älteren Schriftsteller führen kann, und zeigt, dass deren kurze Notizen nur dann mit einiger Hoffnung gedeutet werden können, wenn man das gegenwärtige Vorkommen an demselben Orte genau kennt. Mörch's Deutung als Irrthum zu bezeichnen, habe ich übrigens noch einen viel gewichtigeren Grund als die angeführten Bedenken, die sich aus Sander's Worten ergeben, nämlich den Umstand, dass zwischen 1780 und 1835 kein Mensch von einer solchen Muschel im mittleren Rheingebiet etwas weiss. Mörch scheint in der That eine zu geringe Meinung von der Zahl und dem Eifer der deutschen Muschelsammler innerhalb der ange-

deuteten Jahre und Gegenden gehabt zu haben, wenn er annimmt, dass eine solche Muschel daselbst gelebt haben könne, ohne dass sich in der Literatur und der persönlichen Tradition eine Spur davon finde. Glücklicherweise habe ich gerade für die bezeichnete Gegend das positive Zeugniss des nicht nur als Botaniker ausgezeichneten Prof. Alexander Braun, welcher von 1824 bis 1846 in Carlsruhe selbst die Land- und Süsswassermollusken mit Eifer sammelte, wiederholt den genannten Landgraben und die Alb, beides ganz unbedeutende Gewässer, welche sich gar nicht für *Dreissena* eignen, auf ihre Wasserpflanzen absuchte, aber auch nie die Spur einer *Dreissena* gefunden hat, und ebenso wenig unter den vom Rhein angeschwemmten Conchylien, weder den gleichzeitigen im sogenannten Röhricht, noch den etwas früheren in Thon gebetteten, deren Verhältniss zu den um Carlsruhe noch lebenden nach Artcharakteren und Individuenzahl er von 1838 bis 1841 sorgfältig studirte. Wer weiss, dass A. Braun mit einer Genauigkeit und Beharrlichkeit sammelte, welche verschiedene noch nicht bekannte Formen von *Carychium* und *Vertigo* unterschied und der wir die Entdeckung des vereinzelten Vorkommens von *Clausilia Braunii* in Baden verdanken; wer ferner bedenkt, dass er um eben diese Zeit in einer aus Berlin erhaltenen Wasserpflanze ein ganz kleines Müschelchen dieser Art bemerkte und als etwas ihm noch Unbekanntes aufbewahrte; dass ferner *Dreissena*, wo sie sich einmal einbürgert, bald in Menge vorhanden ist und dass Sander selbst seine Muschel als nicht selten in den genannten Gewässern bezeichnet, der wird in Braun's Zeugniss einen vollgültigen Gegenbeweis gegen die Annahme eines Zusammenhanges zwischen dem apokryphen Sander'schen Funde und dem gegenwärtigen Vorkommen der *Dreissena* im Mittelrheine anerkennen. Mörch beruft sich noch auf die Mittheilung von Kilian (dritter Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde 1836 S. 15), dass im Jahre 1835 ein grosses Rheinschiff unmittelbar von Rotterdam nach Mannheim gekommen sei, dessen Kiel mit *Dreissena* bedeckt war. Diese Angabe ist recht werthvoll als Beispiel, auf welche Weise die *Dreissena* wandert, aber spricht gerade gegen Mörch's Annahme; wenn *Dreissena* schon damals im mittleren Rhein (Mannheim liegt bekanntlich unterhalb Carlsruhe) eine häufige Muschel gewesen, so hätte die Ankunft jenes Schiffes nichts Bemerkenswerthes gehabt. Nicht anders als mit Sander's *Pinna fluviatilis* wird es auch mit der kleinen Schinkenmuschel sein, welche ein Schultze vor 1769 in dem Bache eines Vergnügungsgartens zu Dresden fand und auf welche sich Mörch ebenfalls beruft,

übrigens mit Recht die Unsicherheit der Deutung anerkennend; schon das Vorkommen in einem Bache scheint mir gegen *Dreissena* zu sprechen.

Hr. Aug. Gysser, der Verfasser der ersten Bearbeitung der Mollusken-Fauna Badens (Heidelberg 1863 8.) schreibt mir über die fragliche Muschel unter dem 13. Nov. 1864 Folgendes: „*Dreissena* halte ich natürlich für rheinaufwärts eingewandert, wie sie auch durch Schiffe bis Heidelberg kam. Im Landgraben und in der Alb ist sie noch nicht gefunden und wird auch schwerlich dort zu finden sein. Ueber Sander's Quelle will ich nach Kräften nachspüren.“ Diese freundliche Mittheilung dürfte jeden Zweifel, als ob Sander's Muschel aus dem Landgraben doch die *Dreissena* gewesen wäre, beseitigen; denn wenn diese Muschel gegenwärtig wie vor zwanzig und dreissig Jahren an den genannten, dicht bei Carlsruhe befindlichen Localitäten nicht vorhanden ist, so ist sie aller Wahrscheinlichkeit nach auch im vorigen Jahrhundert nicht dagewesen; das Verschwinden wäre viel weniger leicht zu erklären, als das Einwandern.

(Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im December des verflossenen Jahres erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Baron M. C. von Rothschild ein Paar neuholländische Nymphen *(Nymphicus Novae Hollandiae)*.

Geboren wurden:

Drei Zwergziegen, von denen zwei in Folge schwerer Geburt todt zur Welt kamen.

Acht Maskenschweine. Diese Thierchen wurden bei einer Temperatur von —9 ° R. in einem offenen Bretterhäuschen im Freien geboren, ohne dass ihnen die Kälte einen bemerkbaren Nachtheil brachte.

Durch den Tod verloren wir:

Einen jungen weiblichen Mähnenhirsch. Das Thier war im verflossenen Sommer hier geboren, erfreute sich anscheinend einer guten Gesundheit und entwickelte sich normal. Im Beginne des Herbstes zeigte es sich einige Tage unwohl und zwar lag es fast immer an derselben Stelle, und wenn es ja gehen wollte, taumelte es und stürzte öfter nieder. Das Bewusstsein schien getrübt, die Fresslust war wesentlich vermindert, doch trat schon am dritten Tage wieder Besserung ein und bald schien das Thier wieder ganz hergestellt. Am Morgen des 1. December lag es todt am Boden, ohne dass ein bemerkbares Erkranktsein vorausgegangen war und auch die Section — welche allerdings erst mehrere Tage nachher gemacht werden konnte — gab keinerlei Aufschluss über die Todesursache.

Einen schwarzen Pavian. Dieses freundliche, zahme Thier hatte seit fast 4 Jahren in unserem Garten gelebt und hatte, besonders in den beiden letzten Jahren, sich mehrmals unwohl gezeigt. Auch jetzt wieder hatte es getrauert und Mangel an Appetit gezeigt, aber weder gehustet, noch an Athmungsbeschwerde gelitten. Bei der Section fand sich eine starke Entzündung beider Lungen, welche an verschiedenen Stellen durch ziemlich feste Faserstränge mit der Brustwand verwachsen waren. Ausserdem waren die Gekrösdrüsen vergrössert und speckig entartet, aber nirgends Tuberkel vorhanden.

Eine Mhorr-Antilope. Eine plötzliche Verminderung des früher sehr bedeutenden Appetits dieses Thieres war das erste Symptom einer Erkrankung. Am zweiten Tage fand sich, dass der Athem mit etwas deutlicherer Bewegung der Rippen und Flanken ausgeführt wurde als sonst. An Nase und Augen zeigte sich Absonderung von gelblichem Schleim, der an den Rändern vertrocknete und Krusten bildete. Das Thier war träge, stand selten auf und die Fresslust war völlig verschwunden. Am dritten Tage trat der Tod ein. Das Cadaver erhielt das zoologische Museum in Heidelberg und Hr. Prof. Dr. Pagenstecher theilte uns auf unsere Bitte nachstehenden Sectionsbefund mit:

„Die Todesursache dieser Antilope ist eine frische Bronchitis gewesen, die einen sehr hohen Grad erreicht hatte und so ein mit Ausnahme einer stark geschwundenen Milz und weniger keilförmiger Nierenvernarbungen ganz gesundes und in bestem Ernährungszustande befindliches Thier getödtet hat. Die Affection war durch alle Theile der Lunge verbreitet; die Bronchien waren mit Schleim sehr gefüllt, die Innenfläche der Trachea und der Bronchien sehr injicirt.

Die äussere Fläche der Lungen zeigte einzelne Stellen emphysematös aufgetrieben, über das Niveau erhoben, andere luftarm, wie eingesunken, in diesen besonders die Blutgefässe stark von theils coagulirtem, theils flüssigem, schwarzem Blute ausgedehnt. Dadurch erschienen diese Partien schwärzlich, die schlimmsten waren leicht zerreisslich, aber nie ganz luftleer, hepatisirt. Pleuritis war nicht vorhanden. Wie in den Lungen, waren auch in der Leber, den Nieren und sonst in den Eingeweiden die Blutgefässe in hohem Grade überfüllt, dasselbe zeigte sich schon beim Abhäuten in der Haut und an den Jugularvenen. Auf der Harnblasenschleimhaut waren einige Aufwulstungen, die jedoch noch nicht exulcerirt waren. Von Tuberkeln nirgends eine Spur. Die unmittelbare Todesursache mag die Blutstauung im Gehirn und Rückenmark und die dadurch bewirkte Exsudation in die Höhlen des Centralnervensystems gegeben haben. Natürlich konnten der Skeletirung halber Schädel und Wirbelkanal nicht geöffnet werden, aber bei der Absonderung des Kopfes ist eine sehr grosse Menge eiweissartiger wasserheller Flüssigkeit ausgeflossen und zeigten sich die nächsten Gefässe im Rückenmark stark injicirt. Es ist sehr zu bedauern, dass ein so gesundes Stück einer derartigen acuten Affection hat erliegen müssen. Sie haben also das Wesen der Krankheit ganz richtig erfasst gehabt."

Einen schwarzen Schwan. Catarrh der Darmschleimhaut.

Einen rothen Spiesshirsch *(Cervus rufus)*. Das vorher ganz gesunde und muntere Thier wurde morgens todt im Stalle gefunden. Die Section ergab eine partielle Steifheit und bedeutende Anfüllung der Lunge mit Blut und als gelegentlichen Befund einen grossen Blasenwurm (etwa vom Umfang einer Wallnuss) in der Leber, einige andere solche Schmarotzer am Netz.

Eine Silberfasanhenne. Vor nunmehr zwei Jahren wurde dieses Thier

durch eine seiner Gefährtinnen heftig verfolgt und gebissen, so dass ein grosser Theil des Hinterkopfes von Haut entblösst wurde und der nackte Schädel zu Tage lag. In Folge der Vernarbung verkleinerte sich diese Stelle zwar, doch blieb immer noch ein ca. 1/4 Zoll nach beiden Richtungen messendes Stük des Knochens unbedeckt. Der Vogel schien darunter nicht zu leiden, sondern war munter und in gutem Ernährungszustande. Er starb nun nach kaum bemerkbarem Erkranktsein und bei der Section fand sich eine entzündliche Verwachsung der Beinhaut an der inneren Schädelfläche und der Gehirnhäute und eine umschriebene dunkle Röthung der Oberfläche des Gehirnes an der blosliegenden Stelle der Schädelknochen.

Eine gemeine Wachtel. Die ganze Leber war dicht mit Tuberkeln von der Grösse eines Stecknadelknopfes durchsetzt.

Zur Bestandkunde des Hamburger Thiergartens.

Von dem Director Dr. **A. Brehm.**

Im Jahre 1864 wurden an der Casse des Hamburger Thiergartens ausgegeben:

1,055	Abonnements an	Familien,
1,354	„ „	Einzelbesucher,
90	„ „	Fremde (für einen bis drei Monate giltig), 24 an Militärs.
159	„ „	Erzieher und Erzieherinnen, welche in Familien der Actionäre oder Abonnenten des Gartens thätig sind, und
400	„ „	Dienstmädchen.
3,058	in Summa, 2134 mehr, als im Jahre 1863.	

Ausserdem wurden verkauft:

1. bei vollen Eintrittspreisen:

81,883	Eintrittskarten an Erwachsene,
6,920	„ „ Kinder.

2. Bei ermässigten Eintrittspreisen:

107,456	Eintrittskarten an Erwachsene,
24,335	„ „ Kinder.

3. Bei erhöhten Eintrittspreisen:

4,079	Eintrittskarten an Erwachsene,
141	„ „ Kinder.

In Summa 224,814 Nichtactionäre oder Nichtabonnenten.

Das Aquarienhaus insbesondere besuchten

bei gewöhnlichen Preisen 43,943,
bei ermässigten Preisen . 3,633 Personen,
in Summa . . 47,576 Nichtactionäre oder Nichtabonnenten.

Von dem „Führer durch den Garten“ wurden 9287 Stück verkauft, von dem „Führer im Aquarienhause“ 4773 Stück.

Die grösste Besucherzahl (21,848 Erwachsene und Kinder) fällt auf den 3. Juli, die geringste auf den 19. Januar, 3., 22., 24. Februar und 5. März, an welchen Tagen keine Eintrittskarten ausgegeben wurden. Actionäre und Abonnenten sind selbstverständlich nicht mit gezählt worden.

An Baulichkeiten wurden ausgeführt die Eulenburg nebst Bärenzwinger und ein Schuppen für Wiederkäuer, vollendet das im vorigen Jahre begonnene Aquarienhaus und das grossartige Affenhaus.

Anderweitige Bauten, welche in Aussicht genommen sind (Restauration, Vogel- und Lurchhaus, Directorwohnung), konnten wegen bevorstehender Grenzveränderung nicht in Angriff genommen werden.

Der Thierbestand des Gartens hat sich im Jahre 1864 in folgender Weise verändert. Es wurden

verkauft	124	Säugethiere	und	352	Vögel,
vertauscht	7	„	„	34	„
dem Garten geschenkt	92	„	„	249	„
im Garten geboren und erbrütet	27	„	„	136	„
im Ganzen erworben	250	Säugethiere	und	771	Vögel.

In Summa . . . 2042 Wirbelthiere der beiden oberen Klassen.

Von Lurchen wurden nur solche gesammelt, welche im Wasser leben und im Aquarienhause untergebracht werden konnten, ihre Anzahl ist unbedeutend.

Die wirbellosen Thiere, welche für die Aquarien angekauft wurden, konnten nicht gebucht werden und eine Schätzung ihrer Anzahl ist deshalb unmöglich, weil auch in den Behältern des Hauses der Krieg fortgeführt wird, welcher im Freileben stattfindet.

Von Säugethieren und Vögeln verlor der Garten:

1. durch den Tod	115	Säugethiere	und	258	Vögel.
2. durch Verkauf	59	„	„	108	„
3. durch Tausch	10	„	„	17	„
4. durch Tödtung, Verschenken, Entrinnen etc.	10	„	„	16	„
In Summa	194	Säugethiere	und	389	Vögel.

Bezüglich der einzelnen Monate ist noch Folgendes zu bemerken.

Es wurden geboren oder erbrütet:

im Januar	1	Säugethier	—	Vögel.
„ Februar	3	„	—	„
„ März	3	„	—	„
„ April	1	„	13	„
„ Mai	—	„	43	„
„ Juni	3	„	48	„
„ Juli	—	„	5	„
„ August	15	„	22	„
„ September	1	„	5	„
in den übrigen Monaten	—	„	—	„

Es starben:

im Januar	9	Säugethiere	61	Vögel.*)
„ Februar	10	„	17	„
„ März	7	„	11	„
„ April	9	„	23	„
„ Mai	2	„	15	„

*) Davon gingen 44 Stück durch Zerspringen eines Heizungsrohrs im Warmhause zu Grunde.

		Säugethiere		Vögel
im Juni	5	Säugethiere	15	Vögel
„ Juli	7	„	10	„
„ August	10	„	15	„
„ September	19	„	22	„
„ October	11	„	24	„
„ November	13	„	27	„
„ December	13	„	18	„

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Monate September, November und October die ungünstigsten waren.

Unter den erworbenen Thieren verdienen besondere Erwähnung:

8 Mantelpaviane (*Cynocephalus Hamadryas*).
2 Galagos (*Otolicnus crassicaudatus?*).
1 Löwin (*Leo senegalensis*).
2 Leoparden (*Leopardus antiquorum*).
1 Panther (*Leopardus varius*).
3 Kragenbären (*Ursus tibetanus et japonicus*).
2 Riesenkänguruhs (*Macropus robustus*).
5 Guanakos (*Auchenia Huanaco*).
1 Sika-Hirsch (*Cervus Sika*).
1 Springbock (*Antidorcas Euchore*).
2 Elennantilopen (*Taurotragus Oreas*).
1 Gnu (*Catoplebas Gnu*).
1 Steinbock (*Capra caucasica*).
1 Yak (*Poëphagus grunniens*).
1 Streifenuhu (*Bubo fasciolatus*).
1 Nikobartaube (*Calloenas nicobarica*).
3 Kondors (*Sarcorhamphus gryphus*).
2 Jagdfalken (*Hierofalco islandicus*).
2 Flamingo (*Phoenicopterus antiquorum*).

Unter den im Garten geborenen Thieren sind zu nennen:

1 Axishirsch (*Axis maculata*).
1 Bastard von *Cervus Rusa* und *C. Hippelaphus*.
1 Mähnenhirsch (*Rusa bengalensis, Cervus Rusa*).
1 Schweinshirsch (*Hypelaphus porcinus*).
1 Nylgau (*Portax picta*).
1 Muflon (*Ovis Musimon*).

Geboren, von den bezüglichen Müttern aber sofort wieder aufgefressen, wurden ferner:

2 Musangs (*Paradoxurus Musanga*).
2 Nasenbären (*Nasua mexicana*).

Unter den brütenden Vögeln befanden sich:

Ein Goldspechtpaar (*Colaptes auratus*), dessen Weibchen jedoch leider beim Legen der letzten Eier zu Grunde ging.

Ein Maskenkernbeisserpaar (*Coccothraustes? personatus s. Nipon*).

Endlich legte eines der Steppenhühner (*Syrrhaptes paradoxus*) ein Ei.

Die schwersten Verluste, welche wir erlitten, waren, abgesehen von den Thieren, welche durch Unglücksfälle zu Grunde gingen oder getödtet werden mussten:

1 Katzenmaki (*Lemur Catta*) im Januar.
1 Rothkänguruh (*Macropus rufus*) im Februar.
2 Greifstachler (*Cercolabes prehensilis* u. *Sphiggurus subspinosus*) im März.
1 Rosshirsch (*Rusa equina*) im April.
1 Klammeraffe (*Ateles paniscus*) im Juli.
1 Mazama-Hirsch (*Mazama campestris?*) im Juli.
1 Wallichs-Hirsch (*Cervus Wallichii*) im Juli.
1 Wolf (*Canis lupus*) im Juli.
1 Mähnenschaf (*Ovis tragelaphus*) im September.
1 Servalkatze (*Serval galeopardus*) im October.
1 Gazelle (*Gazella dorcas*) im October.
1 Panther (*Leopardus varius*) im November.
1 Sonnenbär (*Helarctos malayanus*) im December.
1 Lama (*Auchenia Lama*) im December.
2 Guanakos (*Auchenia Huanaco*) im März und December.
3 Muflons (*Ovis musimon*) im August und September.

Von werthvollen Vögeln verloren wir:

1 Helmhokko (*Pauxi galeatus*) im Januar.
1 Emu (*Dromeus Novae-Hollandiae*) im Januar.
1 Geierkönig (*Gyparchus Papa*) im April.
2 weissköpfige Seeadler (*Haliaëtos leucocephalus*) im Mai und Juni.
1 Jagdfalken (*Hierofalco islandicus*) im October.
1 Singsperber (*Micronisus monogrammicus*) im October.
1 schwarzflügeligen Pfau (*Pavo nigripennis*) im October.
1 Rackelhahn (*Tetrao hybridus*) im November.
1 Sporengans (*Plectropterus gambensis*) im November.
1 Kondor (*Sarcorhamphus condor*) im December.

Die Krankheitsursache ist bei den wenigsten Thieren, welche eines sogenannten natürlichen Todes starben, erkannt worden; wo dies jedoch der Fall war, ergaben sich in den meisten Fällen Lungen- oder Darmkrankheiten. Herzbeutelwassersucht wurde bei einem Guanako beobachtet.

Viele Todesfälle dürften dem Mangel an genügenden Räumlichkeiten zuzuschreiben sein; denn bei denjenigen Thieren, welche sich fortwährend im Freien aufhalten durften, kamen ungleich weniger Krankheitsfälle vor, als bei denen, welche bei übler Witterung im Innern der Ställe gehalten wurden.

Ende Decembers war der Thierbestand unseres Gartens folgender. Wir besassen:

64	Vierhänder (Affen und Halbaffen)	53	Papageien
70	Raubthiere	58	Sperlingsvögel
20	Beutelthiere	81	Raubvögel
34	Nagethiere	14	Schreivögel
2	Zahnarme	4	Klettervögel
2	Einhufer	154	Tauben- und Hühnervögel
87	Wiederkäuer	7	Laufvögel
11	Dickhäuter	37	Wadvögel
1	Flossenfüssler	377	Schwimmvögel
291	Säugethiere,	785	Vögel,

in Summa 1076 höhere Wirbelthiere.

Geschichte des zoologischen Gartens in Rotterdam.

Schon im Jahre 1854 begannen einige Freunde der Naturgeschichte in einem kleinen, bei der holländischen Eisenbahnstation gelegenen Garten schöne Vögel und andere Thiere zu sammeln. Diese Unternehmung ging von einigen Eisenbahnbeamten, den Herren G. M. H. van den Bergh und F. van der Valk aus; ein kleiner Weiher, der sich dort befand, wurde mit einer Hecke abgeschieden und der Platz mit mehreren Enten, zwei Fasanen, einem Fischadler, kleineren Raubvögeln, Eulen u. s. w. bevölkert. Später kam ein javanischer Affe hinzu, welcher bis 1857 lebte. Durch den Einfluss der Herren S. J Roosdorp, Chef der Station, wurde der Raum später erweitert, auch fanden sich Liebhaber, welche mit Geldbeiträgen es möglich machten, einen angrenzenden grösseren Garten in Miethe zu nehmen. Zugleich vergrösserte sich die Sammlung durch Ankauf und Geschenke, besonders aus den niederländischen Colonien, und wurde bald von vielen Einwohnern der Stadt gegen ein geringes Eintrittsgeld und noch im Jahre 1854 auch von etwa 400 Personen gegen ein jährliches Abonnement von 10 fl. besucht. Die drei oben genannten Herren, zu denen sich noch Herr M. J. Scheffer gesellte, bildeten eine Art Verwaltung und sehr bald begann man an die Gründung eines zoologischen Gartens in grösserem Maassstabe zu denken. Drei angesehene Bürger, die Herren J. van der Hoop, H. van Rijckevorsel und J. van Vollenhoven veranlassten eine Versammlung von etwa 20 Notabeln der Stadt Rotterdam, welche die erforderlichen Maassnahmen traf, und in weniger als drei Monaten hatte man statt der verlangten fl. 200,000 Unterschriften für fl. 300,000.

In der Generalversammlung vom 27. März 1857 wurde die Gesellschaft gegründet und ein Comité errichtet, welchem es gelang, ein 9 Hectaren grosses, zwischen der holländischen Eisenbahn und dem Kreuzdom in einem der schönsten Stadttheile gelegenes Stück Land für 77,000 fl. zu erwerben, von welchen man jedoch zunächst nur $4^1/_2$ Hectaren in Angriff nahm, da der Boden wegen der alljährlichen Ueberschwemmungen erhöht werden musste. In weniger als 15 Wochen wurden 25,300 Cubikmeter Sand aufgetragen, welche auf fl. 23,000 zu stehen kamen. Am 18. Mai 1857 geschah der erste Spatenstich und im darauffolgenden October war der Boden zur Bepflanzung vorbereitet. Alles geschah unter der Leitung des vielerfahrenen Herrn Zocher von Haarlem.

Zugleich ward mit den Besitzern des obenerwähnten Privatgartens ein Abkommen getroffen, nach welchem das gesammte Inventar derselben gegen eine Summe von fl. 5000 in den Besitz der Gesellschaft überging und die bisherigen Besitzer theils in die Verwaltung, theils in den Dienst derselben übertraten. Sie besass damals im Ganzen 15 vierfüssige Thiere, 13 Affen und 48 Vögel, welche noch in demselben Jahre um 65 vierfüssige Thiere, 16 Affen, 142 Vögel und 31 Amphibien vermehrt wurden.

Zu den 637 anfänglichen Theilnehmern (mit Actien zu fl. 1000, 500 und 250) gesellten sich im Jahre 1857 noch 414 Mitglieder, welche durch Ballotage aufgenommen wurden; der alte Garten wurde vom 1. Mai bis 31. December von 12,258 Personen besucht, die nicht Mitglieder waren und 25 Cents Eintrittsgeld bezahlten. Im folgenden Winter $18^{57}/_{58}$ wurde mit der Einfriedigung des Ganzen, mit der Wohnung des Directors, Herrn P. H. Martin (welcher diese Stelle ohne weitere

Vergütung übernahm), ferner mit der Anlegung der Ueberwinterungshäuser, Brunnen, Abzugskanäle, Portierhäuschen, dem Gesellschaftsgebäude und Affenhause der Anfang gemacht und nicht selten waren 300 Werkleute zugleich an der Arbeit. Im Sommer 1858 wurde dann die eigentliche Gartenanlage vorgenommen und der Garten bezogen. Trotz der nicht sehr günstigen Witterung und der Trockerheit des Jahres 1858 entwickelte sich ein ergiebiger Baumwuchs und bei der sich stets steigernden Theilnahme der Bevölkerung beschloss der Verwaltungsrath im October 1862 den noch übrigen Rest des erkauften Landes in einem Umfange von 3½ Hectaren in Angriff zu nehmen, welcher denselben Händen anvertraut wurde. Von Neuem wurden grosse Ausgaben für die Auffüllung des Bodens nöthig, welche im Jahre 1863 beendet wurde, worauf man im vergangenen Frühling die Bepflanzung vornehmen konnte, die im Herbst schon einen recht hübschen Anblick gewährte. In der Mitte ist ein Teich mit einer kleinen Insel für die Wasservögel ausgegraben, zwei Bäche, die ihn speisen, sind durch eiserne Gitter in mehrere Abtheilungen gebracht, welche zur Aufzucht derjenigen Vögel dienen, welche eine besondere Pflege und Abtrennung verlangen. Zwei grosse Plätze im mittleren Theile sind für noch zu errichtende Gebäude bestimmt. Auch wurde ohne neue Anleihe ein benachbartes Stück Wiese von 28,000 Metern erworben, so dass noch mehr als 27 Hectaren zur Vergrösserung des Gartens disponibel sind.

Folgende Gebäude wurden, meistens an den Wenigstnehmenden, auf die eingereichten Pläne hin vergeben und ausgeführt:

1.	Magazin und Bureaux im Jahre 1857 für	fl. 6,500
2.	Directorwohnung im Jahre 1858 für	„ 15,000
3.	Grosses Winterhaus	„ 24,000
	welches in den Jahren 1862 und 1863 wegen des beweglichen Bodens bedeutende Reparaturen veranlasste, im Betrag von	„ 4,000
4.	Eingangsthor mit 2 Portierhäuschen im Jahre 1858	„ 2,337
5.	Affenhaus	„ 8,600
6.	Löwenzwinger	„ 3,700
7.	Raubthierhaus	„ 2,700
8.	Restauration	„ 11,500
9.	Gewächshäuser	„ 3,600
10.	Zweites Winterhaus	„ 2,200
11.	Drei Veranda's bei der Restauration	„ 14,000
12.	Wohnung des Restaurateurs mit Kellern	„ 17,251
13.	Grosse Voliere	„ 6,300
14.	Kameelzelt	„ 2,200

Ausserdem befinden sich im Garten zahlreiche kleinere Behälter und Hütten zum Sommeraufenthalt der Thiere, ein Holzbau für den Elephanten und ein grösseres Gebäude mit mehreren Abtheilungen für die Hirsche, ein gleiches für die Strausse, zwei weitere mit 14 Abtheilungen für die Fasanen u. s. w. Die Einfriedigungen des ganzen Gartens kosteten über fl. 10,000. Im Jahre 1864 wurde endlich ein Orchester errichtet für 3,396 fl. Dazu kömmt ein bedeutendes und in gutem Zustande erhaltenes Mobiliar.

Die Zahl der Mitglieder hat sich seit der Einrichtung des Gartens am 1. Mai 1857 fortwährend vermehrt und betrug zu Ende des Jahres 1863:

	1682	ordentliche Mitglieder,
	245	auswärtige Mitglieder,
	67	Geschenkgeberinnen (donatrices),
	115	Ehrenmitglieder,
	107	correspondirende Mitglieder (membres de mérite)
Zusammen	2216,	die sich im Jahre 1864 noch vermehrt haben.

Der Garten ist zu jeder Zeit für Mitglieder und Fremde geöffnet. Letztere bezahlen $1/2$ fl. Eintrittsgeld, ihre Zahl war

12,258 im Jahre 1857,
25,550 „ „ 1858,
31,273 „ „ 1859,
30,285 „ „ 1860,
30,307 „ „ 1861,
30,211 „ „ 1862,
27,040 „ „ 1863.

Die Verminderung des Besuchs im Jahre 1863 wird der ungünstigen Witterung und der Anwesenheit zweier Menagerien im August und September während der Kirmess zugeschrieben.

Hinsichtlich des Thierbestandes ist besonders hervorzuheben, dass die meisten Thiere Geschenke oder gegen solche ertauscht sind, wobei sich einflussreiche Mitbürger und besonders die holländischen Schiffscapitäne ausgezeichnet haben, so dass die Gesellschaft seit ihrem Bestehen nicht fl. 10,000 dafür ausgegeben hat. Zieht man hiervon noch den Betrag der verkauften und gestorbenen Thiere ab, so ergab das Inventar

am 1. Januar 1858	 267	Thiere im Werthe von fl.	10,000
„ „ „ 1859	 545	„ „ „ „ „	20,000
„ „ „ 1860	 674	„ „ „ „ „	29,000
„ „ „ 1861	 727	„ „ „ „ „	32,000
„ „ „ 1862	 831	„ „ „ „ „	36,000
„ „ „ 1863	 787	„ „ „ „ „	40,000
„ „ „ 1864	 976	„ „ „ „ „	43,000

und versprach am 1. Januar 1865 noch bedeutender zu sein.

Der Zustand der Finanzen ist sehr befriedigend. Die Betriebskosten haben nur im Jahre 1857 und 1858 die Einnahmen überstiegen, wo die Anlagen gemacht wurden; doch beliefen sich diese Saldo's im Jahre 1857 nur auf fl. 1750, im Jahre 1858 auf fl. 2400 und deckten sich im Jahre 1859 nicht nur, sondern ergaben noch einen Ueberschuss von fl. 7952. 97 Cents, wovon fl. 6000 nach der Bestimmung der Statuten zur Amortisatien und der Rest dem Reservefonds bestimmt wurden. Im Jahre 1860 erhob sich der Ueberschuss auf fl. 9981. 67 Cents, mit welchem in gleicher Weise verfahren wurde. Im Jahre 1861 wurden abermals fl. 6000 zur Amortisation und fl. 72. 93 C. zur Reserve, 1862 fl. 1500 zur Amortisation und fl. 41. 87 C. zur Reserve, 1863 endlich fl. 1500 zur Amortisation und fl. 135. 89 C. zur Reserve bestimmt.

Von dem anfänglichen Capital von fl. 300,000 sind daher bis jetzt fl. 21,000 oder 7% amortisirt, während der Grundbesitz allein einem Werth von wenigstens fl. 5 pro Meter oder einem Capital von fl. 500,000 gleich kommt.

Ein Besuch im Wiener Thiergarten.

Von **F. Siegmund.**

Dem Muthigen gehört die Welt, sagt ein deutsches Sprüchwort, das recht eigentlich auf den Wiener Thiergarten passt. Unter den ungünstigsten Auspizien begonnen, erfreut er sich jetzt eines so lebhaften Zuspruches, dass ich gewiss nicht übertreibe, wenn ich den Thiergarten den beliebtesten Vergnügungsort der österreichischen Residenz nenne. Obwohl Vergleiche immer hinken, tritt uns doch hier, da wir in dem nahen kaiserlichen Schlosse Schönbrunn ebenfalls eine sehr reichhaltige Thiersammlung besitzen, der Unterschied zwischen einer Menagerie und einem zoologischen Garten zu deutlich in die Augen, als dass wir uns nicht für letzteren entscheiden sollten, wenngleich unserem Thiergarten noch viele Mängel anhaften, die ein Privatunternehmen nicht so leicht beseitigen kann, das überhaupt erst in der Entwickelung begriffen ist und keinerlei Subvention vom Staate geniesst. Als daher der Wiener Thiergarten eröffnet wurde, war das Publikum, welches bisher in der Schönbrunner Menagerie das Ideal eines Thiergartens erblickte, über die schönen Parkanlagen und neuartigen Thierbehälter ganz erstaunt und hat bis heute seine Theilnahme diesem Institute in so ausgiebiger Weise zugewendet, dass wir die Jahres-Einnahme mit fl. 120,000 nicht zu hoch beziffern. Aber trotz alledem leidet unser Garten an zwei grossen Mängeln. Der erste Uebelstand ist der, dass die Gesellschaft nicht auf eigenen Grund und Boden baute, sondern einen Pachtvertrag in der riesigen Höhe von fl. 20,000 jährlichen Miethzins abschliessen musste, weil es der Unternehmung darum zu thun war, in der Nähe des Praters sich anzusiedeln. Später betheiligte sich die Commune an dem Unternehmen und endlich schenkte der Kaiser Franz Joseph, als Eigenthümer des Praters, eine grosse, an den jetzigen Bestand anstossende Fläche Landes, so dass die Thiergarten-Gesellschaft nach Ablauf des Contractes mit Hrn. Hasenauer in die angenehme Lage versetzt ist, auf ihr Besitzthum überzusiedeln. Während der Dresdner und andere Gärten behäbig angelegt sind und die Thiere hinreichenden Raum haben, konnte dieser Comfort beim Wiener Garten nicht ermöglicht werden, indem man mit dem kostbaren Raume geizen musste. Bei einem Spaziergange durch andere zoologische Gärten findet das Auge gewissermassen Ruhepunkte, die man im hiesigen Parke vermisst, weil eine Thierbehausung an die andere grenzt und man keine fünf Schritte gehen kann, ohne eine derselben ansichtig zu werden. Unser Thiergarten ist, mit einem Worte gesagt, zu gedrängt.

Der zweite Uebelstand liegt in dem Mangel eines fliessenden Wassers. Auf dem grossen Weiher und dem Seehundsbassin bildete sich bald ein grüner Schimmel, der besonders für die Seehunde nachtheilig war, indem er in kurzer Zeit den Tod zweier Exemplare herbeiführte, so dass man die andern in das beim Eingang des Gartens situirte Bassin, welches stets frischen Zu- und Ablauf hat, placiren musste. Die rapiden Todesfälle unter den Seehunden bewogen die Direction, eine Locomobile aufzustellen, welche im ersten Drittel des Weihers einen starken Strahl und mitunter eine Regendouche hervortreibt. Es scheint mir aber gerade hier dieser Springbrunnen nicht glücklich angebracht, weil die Wasservögel sich scheuen, in die Nähe dieses Wasservesuvs zu kommen und dadurch ein grosser Theil des Weihers nicht belebt ist. So hübsch dieser Springbrunnen auch aussehen mag, so

hätte ein kräftiger Wasserstrom, den man wie beim Fischotterbassin in Dresden an der Seite hineinleitet, dieselbe Wirkung gethan, was übrigens nicht gehindert hätte, an anderen Stellen des Parkes kräftige Springbrunnen anzubringen.

Ein anderer nicht zu unterschätzender Uebelstand liegt in dem Mangel eines Winterhauses. Ich habe die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit desselben in Dresden beobachtet. Es war ein trüber, feuchter Julitag, als ich den dortigen zoologischen Garten besuchte. Die Tropenvögel hatte man nicht, wie sonst, bei dem Affenhause placirt, sondern sie standen im Winterhause, wo sie gegen die Unbilden der Witterung geschützt sind. Im Wiener Thiergarten stehen die Papageien zur Winterszeit im Anbau des Affenhauses, ein Local, das wenig Luft und Licht hat und selbst in freundlichen Sommertagen wenig Annehmlichkeit bietet. Das Dresdner Winterhaus ist gross und geräumig, hat viel Licht und einen sehr zweckmässig construirten Heizapparat, lauter Vorzüge, an die wir denken mussten, als wir unsern Thiergarten an einem trüben Herbsttage besuchten und sahen, wie die Vögel aus wärmeren Zonen sich dicht an einander setzten, um sich gegenseitig zu erwärmen, ein Anblick, der für einen Thierfreund nicht sehr erhebend ist.

Die Affensammlung des Thiergartens ist nicht so reichhaltig wie in Schönbrunn, und wir müssen die Direction loben, dass sie für diese unzuverlässigen Gäste nicht viel Geld ausgibt. Im grossen neuen Affenhause befinden sich Meerkatzen, Kapuzineraffen, Mongabays- und Harlekinsaffen. In der Nähe der Papageien befindet sich noch ein Käfig mit zwei kleinen Seidenäffchen *(Jacchus vulgaris)*.

Ein wunder Fleck unseres Gartens ist die Raubthiergallerie, kleine Menageriekästchen, in welchen sich das Thier nur nothdürftig bewegen kann, was gerade bei Raubthieren, die im Freien ein ziemlich unstätes Leben führen, von grosser Wichtigkeit ist. Ich kann mir nicht denken, dass ein junger Löwe oder Meister Reinecke in einem solchen Käfig auf die Dauer gesund bleiben kann, da er hier kaum Platz hat, sich umzudrehen. Wir finden hier das Opposum, den Palmenmarder, Ichneumon, die Genettkatze, Frettchen, junge Füchse, einen jungen Löwen, ein Gürtelthier *(Dasypus sexcinctus)* und nicht weit davon in einem flachen Käfige den allezeit geschäftigen Waschbären, der durch seine ausserordentliche Zahmheit sich die Liebe der Besucher erworben hat. Es wäre nur zu wünschen, dass dieser drollige Geselle ein besseres Trinkwasser hätte statt jener Lake, welche durch das fleissige Waschen des Inwohners von Stunde zu Stunde ungeniessbarer wird.

Von Raubthieren haben wir noch den Wolf, Coati (*Nasua socialis*), Dachs und zwei Gattungen Bären, nämlich den gemeinen Bären in mehreren Exemplaren und den syrischen Bären, ein noch junges Individuum. Unser Bärenzwinger, der vier Bewohner zählt, ist ganz abweichend von andern ähnlichen Behausungen gebaut. Er stellt nämlich eine Ruine dar. Auf der Höhe angekommen, erblickt man einen 50 Fuss weiten Circus, in welchem 2 Paare einheimischer Bären auf einem den Einsturz der Ruine darstellenden Steinhaufen ihr Wesen treiben. Der Bärenzwinger ist eine der schönsten Bauten des ganzen Gartens.

Wir kommen nun zu den Hufthieren. Diese Thiergattung ist hier sehr zahlreich vertreten, was uns nicht Wunder nimmt, indem sie genügsame und ausdauernde Bewohner jedes Thiergartens sind. Unser Hirschpark hat ein paar Barasinghahirsche (*Cervus Duvaucelii*), den Wapitihirsch (*Cervus canadensis*), den einheimischen Damhirsch und viele Rehe, die ziemlich zahm sind. Auch an Antilopen haben wir keinen Mangel. Voran steht unsere Elenn-Antilope, ein prächtiges

Thier, wie man es in solcher Grösse nicht allzuhäufig finden mag. Diese Antilopen haben sich hier fortgepflanzt und das Junge verspricht ebenfalls ein stattliches Thier zu werden. Noch haben wir die Säbel-Antilope, Mond-Antilope, Nylgau-Antilope und eine Colonie Gazellen (*Antilope dorcas*). In der Nähe der Gazellen befindet sich auch unser Kameelpark, der offenbar eine viel zu kleine Fläche hat, als dass er der Locomotive der Wüste genügen könnte. Es ist fast peinlich anzusehen, wenn die vier zweihöckerigen Insassen eine kleine Promenade machen wollen.

Nicht weit davon finden wir das Lama, Guanako, das dem Zebra verwandte Douw (*Equus Burchellii*), den Kulon-Esel und indische Zebus, die sich bei uns sehr wohl befinden und bereits Nachkommenschaft haben. Die Zucht dieser Wiederkäuer wurde jedoch schon seit 1826 in Schöbrunn gehegt und auch in der grossen Meierei zu Laxenburg haben sich bis heute Abkömmlinge erhalten. Von andern Wiederkäuern haben wir noch einen prächtigen Mouflon à manchette, zahlreiche Zackelschafe, buckelnasige Ziegen, Hängohoschafe, Zwergziegen, nubische Fettsteissschafe und langschwänzige Fettschwanzschafe. Wir dürfen hier nicht zwei amerikanische Auerochsen und unseren stattlichen Yakstier vergessen und müssen nur bedauern, dass wir blos ein männliches Exemplar besitzen, die Zwecke der Acclimatisation also gar nicht verfolgt werden können, um dieses kostbare Thier auch bei uns allmälig einzubürgern. Dieser Yak ist der erste in Oesterreich, obwohl man die Acclimatisation desselben schon seit einigen Jahren in Deutschland begonnen hat, allein der hohe Preis dieses Thieres scheint mit eine Ursache zu sein, dass wir demselben so spät begegneten.

Bevor ich zu den Vögeln übergehe, will ich noch des Gemsfelsens erwähnen, der mir ziemlich verunglückt scheint. Man wollte, so glaube ich, nicht die Gemsfelsen anderer Thiergärten nachahmen, obwohl ich mich aus eigener Anschauung überzeugt habe, dass dieselben sehr zweckmässig sind und der Individualität der Gemse am meisten entsprechen. Hat doch der Jardin d'acclimatation im Boulogner Hölzchen und der Cölner Garten die allgemein üblichen Felsen acceptirt, was sicher nicht geschehen wäre, wenn sie sich nicht als praktisch bewiesen hätten. Bei uns hat man keine riesige Felsblöcke angebracht, sondern ein kleines, wenig steiles Felsgebirge, das wie eine schiefe Ebene aussieht und nicht dazu angethan ist, unserm Gemsbock die Gefangenschaft vergessen zu machen. Von Beutelthieren haben wir nur das Benett'sche Känguruh; das Riesen-Känguruh, das ich in Dresden zu beobachten hatte und das dort so zahm ist wie ein Hausthier, sollte sich die Thiergartengesellschaft nicht entgehen lassen und es ist auch kein Zweifel, dass sich diese Thiere acclimatisiren lassen.

Von den Nagern haben wir das Karpathen-Murmelthier (*Arctomys bobac*), mehrere Erdziesel, das Stachelschwein, von den Edentaten das Gürtelthier (*Dasypus sexcinctus*), zwei Agutis (*Dasyprocta aguti* und *nigricans*), die sich ziemlich wohl befinden.

Indem ich zu den Vögeln übergehe, bemerke ich, dass der Thiergarten an Schmuck- und Wasservögeln reich ist. Die letzteren sind hier sehr leicht zu haben, indem der Neusiedler See eine ungemein reiche Auswahl bietet. Wir haben, was eben andere zoologische Gärten haben, vom virginischen Uhu angefangen bis zum Reisfinken herab. Merkwürdig ist besonders der Nashornvogel und der Königsfischer (*Dacelo gigas*). Die Adlervolieren und die Hühnerhöfe sind nicht gross, werden aber hoffentlich in dem neuen Theile des Gartens in grösserem Maassstabe

angelegt werden. Zum Schlusse erwähne ich noch, dass unser Garten nebst einer reichen Auswahl von Papageien den Moina (*Eulabes religiosa*) besitzt.

An Reptilien ist der Garten sehr arm und die Direction sollte daher ihre Aufmerksamkeit auf die Erbauung eines Reptilienhauses richten. Man muss es sehen, wie sich das Publikum zu dem in Schönbrunn befindlichen Hecht-Kaiman (*Alligator lucius*) drängt, um beurtheilen zu können, welchen Reiz diese Thiergattung auf die grossen Massen ausübt. Ist doch das Londoner Reptilienhaus eines der sehenswerthesten Dinge im Regentspark. Wir haben den Erdsalamander (*Salamandra maculata*), das Erdkrokodil (*Psammosaurus griseus*), die *Sieboldia maxima* und eine Brillenschlange. Der Riesensalamander liegt wie todt in seinem Bassin, wenigstens habe ich bei meinen häufigen Besuchen nie die mindeste Bewegung an ihm bemerkt.

Das wäre so ziemlich der Reichthum des Wiener Gartens, der eben kein fertiges Bild bietet, bis er auf sein neues Territorium übersiedelt ist. Hoffen wir, dass die Theilnahme des Wiener Publikums an einem Unternehmen nicht erkalte, das nicht nur eine Zierde der Residenz, sondern auch ein Beweis ist, dass auch die neuesten Errungenschaften der Naturwissenschaft sich bei uns eingebürgert und eine empfängliche Stätte gefunden haben.

Correspondenzen.

Dresden, 14. November 1864.

Da Ihre Zeitschrift auch viele Forstmänner, überhaupt Jagdliebhaber lesen, so wird es doch wohl nicht ganz ohne Interesse sein, etwas Näheres über unsern alt eingefangenen Auerhahn zu hören. Es ist nur noch ein Fall bekannt, dass auf ähnliche Art ein Auerhahn gefangen wurde, der aber keine Nahrung annahm und natürlich in Folge dessen starb; durch Hühner oder Truthühner ausgebrütete sah ich jedoch öfters unter Haushühnern im Hofe herum laufen und erst jetzt ist mir wieder ein Paar zum Verkauf angeboten worden. Im vorigen Jahr balzte ein Auerhahn in der Nähe einer grossen Kiefer in der sächsischen Schweiz und kam auf eine Frau förmlich losgestürzt, so dass sie genöthigt war, sich mit dem Korb zu vertheidigen. Merkwürdiger Weise begegnete ihr dasselbe auch dieses Jahr und zwar an derselben Stelle, und ich glaube daher, wie ich schon früher mehrmals bei Rehböcken erlebt, dass ein gewisser eigenthümlicher Zustand den Reiz auf das Thier ausgeübt hat. Der Hahn hackte tapfer auf die Waden der Frau los, sie warf ihm ihre Schürze über den Kopf und konnte ihn so ohne grosse Mühe fangen und in einem Sack, den sie täglich mithatte, um Hackspäne zu sammeln, nach Hause tragen; ich bekam sofort Nachricht, holte mir den Hahn nach Hause und brachte ihn, da er sehr scheu war, auf den Boden, wo Stroh aufbewahrt war. Da Jalousieladen angebracht sind, konnte ich den Raum verdunkeln und besuchte ihn anfangs täglich nur einmal nebst dem Wärter. Zur Nahrung (Aesung) gab ich ihm Kiefern-, Tannen- und Fichtenreisig, verschiedene Sämereien und alle nur erdenkliche Getreidearten, nebst klein geschnittenen Kartoffeln, klein gewürfelten Brodstücken, Sand aus der Elbe, ferner ein ziemlich grosses Gefäss mit Wasser, und nagelte Kiefer-Aeste an die Balken zum Aufbäumen, wodurch er sich sehr bald heimisch fühlte. Schon am zweiten Tag merkte ich,

dass er die Kiefernadeln allem Andern vorzog; ausserdem waren nur ganz wenig Kartoffeln und den vierten Tag auch etwas Brod verzehrt. Am sechsten Tage nahm er in Wasser geweichten Mais an, blieb aber hauptsächlich bei Kiefernadeln, die er jetzt noch täglich frisch mit den Aesten bekommt. Käfer, Ameiseneier, Mehlwürmer nimmt er nur selten, grüne und schwarze Wachholderbeeren nur wenig, sehr gern aber Heidelbeeren, ebenso, aber doch nicht so gern, jetzt Preisselbeeren, nur selten Vogel- oder Eibischbeeren *(Bacc. sorborum)*. Sämereien, ausser manchmal ein wenig Waizen oder Buchwaizen, nahm er gar nicht, Hanfsamen nur einmal. Nachdem er 14 Tage hier war, hörte ich ihn früh halb zwei Uhr balzen; wie freute ich mich, wieder einmal diesen Ton zu hören! Ich ging nun öfter auch mit fremden Leuten zu ihm und so wurde er nach und nach so zahm, dass er sich schon seit langer Zeit in der Hühnervoliere befindet und Jedermann vorgehaltenes Weissbrod oder Semmel aus der Hand frisst. Er hat vollständig abgemausert und ist zur Freude aller Kenner prachtvoll im Gefieder. Auch in der Nähe von Teplitz verfolgte ein Auerhahn in der Balzzeit verschiedene Männer, die sich förmlich vertheidigen mussten; Weibern setzte er sich auf den Tragkorb und wurde auch durch diese ohne Mühe gefangen, nahm aber keine Nahrung an; auch in der Nähe von Königstein kam ein ähnlicher Fall vor, leider starb auch dieser. Nachträglich muss ich noch bemerken, dass ich dem Auerhahn nicht so verschiedenes Futter angeboten haben würde, wenn ich nicht gesehen, wie die durch Haushühner ausgebrüteten alle mögliche Sämereien, Kartoffeln u. s. w. angenommen hätten.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Inspectors A. Schoepff an die Direction.)

St. Gallen, 18. November 1864.

Stets lebte ich der frohen Hoffnung, einst bei der Versendung der kleinen Abhandlung *) recht gute Berichte über das Befinden meines Mauerläufers geben zu können; leider ist dies jedoch durch den am 13. October eingetretenen Tod meines Lieblings abgeschnitten. Sehr wahrscheinlich lebte er jetzt noch, hätte ich nicht Ende September mit dem Bataillon, dem ich als Arzt zugetheilt bin, ziemlich plötzlich nach Genf abdefiliren müssen (welchem Ruf des Vaterlandes ich im Uebrigen sehr gerne folgte). Unmittelbar vor meiner Abreise überzeugte ich mich noch einmal von seinem besten Wohlsein im Allgemeinen, als auch dem guten Zustande der einzelnen Körpertheile. Obwohl ich das Thierchen, das ich damals fast 8 Monate gesund und munter erhalten hatte, in sachkundigen Händen und mit dem besten Futter in Fülle zurücklassen konnte, gingen doch dunkle Schatten böser Ahnungen durch meine Seele, wenn ich bedachte, dass ich ihn wenigstens 5 Wochen lang nicht mehr sehen konnte. Leider hatte ich mich nicht getäuscht; den 14. October traf plötzlich die Nachricht von seinem Tod in Genf ein. Ich hatte zu sehr auf den Schutz, den ihm seine Felsspalte bei Nacht gegen die Kälte gewähren sollte, vertraut und auch nicht erwartet, dass so kalte Nächte vor meiner Rückkehr eintreten sollten. Der Käfig war nämlich seit Frühjahr ausser dem Hause in sonst geschützter Lage angebracht gewesen, und ich glaubte es überflüssig, ihn vor meiner Rückkehr in's Haus hinein nehmen zu müssen. Anfangs der zweiten Octoberwoche stellten sich leider plötzlich sehr kalte Nächte ein,

---

*) Notizen über *Tichodroma phoenicoptera*. Separatabdruck aus den Verhandlungen der St. Gallen'schen naturwissensch. Gesellschaft. 1863/64.

in denen sich mein Mauerläufer eine sehr ausgebreitete Brustfellentzündung zuzog, der er den 13. erlag. Der Balg wurde von meinem Freund Dr. Stölken sehr schön ausgestopft und der Körper zu nachträglicher Section in Alkohol aufbewahrt, die ich denn auch nach meiner endlichen Rückkehr sogleich vornahm. Die ganze linke Lunge zeigte sich durch eine sehr faserstoffreiche pleuritische Schwarte enorm comprimirt und hierdurch und durch die secundären Erscheinungen, die diese Krankheit ohne Zweifel auch bei diesem Vogel mit sich führte, der Eintritt des Todes vollkommen erklärt.

Acht Tage vor dem Tode soll er angefangen haben, etwas langsamer und mit sichtlicher Mühe zu klettern, zeitweise still hinzusitzen, was sonst nicht wohl vorkam; da er aber auch am 12. noch ziemlich frass, wurde die Krankheit nicht für gefährlich gehalten. An dem ausgestopften, mir sehr lieb gewesenen Thierchen zeigten sich Schnabel und Füsse in bestem Zustand, die Flügel mit bedeutender Einbusse an Farbe bis auf 3 Schwingen jederseits vollkommen vermausert, ebenso der Schwanz bis an einige Federn. Hingegen ist die Kehle auffallend in der Mauser zurückgeblieben; sie war Ende Septembers genau, wie jetzt, schwarz, mit weissen Federn durchsetzt, an der Peripherie schon ziemlich weiss, während alle meine Ende Septembers geschossenen Exemplare schon vollständig weiss sind. Als ich ihn erhielt, war er ebenfalls vollständig weiss, und diese Verspätung muss denn doch in irgend einer Beziehung zur Gefangenschaft stehen, da Ende Septembers auch die Flügel und der Schwanz fertig sein sollten.

Ich will und muss indessen zufrieden sein, ihn vom 8. Februar bis 13. September gehabt zu haben, welches Vergnügen noch nicht Jedermann gehabt hat, und während welcher Zeit er gegen mich so zutraulich wurde, dass er gern die Mehlwürmer von der Hand nahm, wenn ich sie so hielt, dass er zu ihrer Erlangung den Felsen nicht loszulassen brauchte. Der grosse und, wie man sagen darf, naturgemäss eingerichtete Käfig soll bleiben wie er ist, aber wann werde ich wohl wieder in den Besitz einer lebenden *Tichodroma* gelangen!?

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Girtanner an die Direction.

München, 3. December 1864.

Se. Durchl. der Hr. Herzog August von Leuchtenberg und Santa Cruz brachte von seiner Reise nach Brasilien reiche Schätze mit für sein im Sommerpalaste zu Eichstätt aufgestelltes Naturaliencabinet. Mit den mannichfaltigsten naturhistorischen etc. Gegenständen kamen auch mehrere lebende Thiere mit, darunter auch einige Agutis (Springhasen). Sie waren im Erdgeschosse besagten Palastes untergebracht. Ihr Unterhalt war sehr wenig kostspielig, auch acclimatisirten sie sich sehr leicht und ertrugen nicht minder gut den Jahreszeitwechsel. Was mir aber am Merkwürdigsten erschien, war, dass sie sich ungewöhnlich vermehrten.

Da mir nicht bekannt worden, ob die Pariser Société d'acclimatement oder irgend ein zoologischer Garten solche Aguti gezüchtet hat, so hielt ich es der Mühe werth, auf meine unbedeutende Beobachtung aufmerksam zu machen; denn ich habe dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass sie sich namentlich auf dem Lande, in Oekonomien, leicht und sehr wohlfeil züchten lassen. Sie sind gut zu speisen und ihre ausgedehntere Vermehrung müsste sich leicht bewerkstelligen lassen; ja bei der grossen Abnahme der Jagderträgnisse in unserer Zeit könnten sie Ersatz in die Küchen liefern.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. Ullersperger, vormals herzogl. Leuchtenb. Leibarztes.

Miscellen.

Zur Geschichte der zoologischen Gärten. Montezuma besass sowohl im Innern als ausserhalb der Stadt Mexico verschiedene Lusthäuser, von denen jedes einer besondern Gattung von Vergnügen gewidmet war. In dem einen Palaste führte eine Treppe vom feinsten Jaspis nach einem Garten, dessen Sehenswürdigkeiten Alles übertrafen, was den Europäern bis dahin vor Augen getreten war. Am meisten fesselte ihre Aufmerksamkeit die berühmte kaiserliche Menagerie, eine lange Reihe von Wasserbehältern, Vogelhäusern und Käfigen mit wilden Thieren, ein ausgedehnter zoologischer Garten. Die Sammlung verschiedenartigster Gattungen von Schlangen und anderm kriechendem Gewürm flösste den Beschauern nur Grauen ein, dagegen entzückte sie die Gefiederpracht in den zahlreichen Vogelhäusern. Hier der scharlachrothe Cardinal, dort Goldfasanen und Papageien in allen Schattirungen; da wieder das Naturwunder, der winzige Kolibri, in Hunderten von Exemplaren; kurz die Vogelbauer enthielten gefiederte Bewohner aus allen Theilen des Reiches. Den gewaltigen Raubvögeln war ein getrennter Raum angewiesen; dort befanden sich die gierigen Geier und jene riesigen Adler, deren Heimath die schneeige Einsamkeit der Anden ist. Nicht weniger als 500 Truthähne, das wohlfeilste Geflügel in Mexico, dienten diesen gefiederten Tyrannen täglich zur Nahrung. Es war dieser zoologische Garten keine neue Einrichtung Montezuma's; mit seiner Unterhaltung befolgte er nur einen von seinen Vorfahren herrührenden Gebrauch. Auch in den benachbarten Staaten sollen ähnliche Anlagen bestanden haben. Von der Grossartigkeit der Einrichtung in Mexico mag es einen Begriff geben, dass dreihundert Menschen allein mit der Pflege der Wasservögel beschäftigt waren, welche in zehn grossen, fischreichen, künstlichen Teichen, mit süssem oder Salzwasser gefüllt, das durch Schleusen zu- und abfloss, unterhalten wurden. Andere Diener waren zur Pflege krankgewordener Thiere, sowie zum Sammeln der Federn bestimmt, welche die Vögel verloren und die den aztekischen Federkünstlern einen Theil des zu ihrer Mosaik benöthigten Materials lieferten; noch andere, über 300, waren als Wärter der wilden Thiere und Raubvögel angestellt. Str.

Das alte Mexico, von Th. Armin. Leipzig, O. Spamer, S. 178 ff.

Biberbau in Deutsch-Oesterreich. Fürst Schwarzenberg hat auf seinen Herrschaften Duldung und Schonung der Biber angeordnet. Im Jahre 1855 bestand noch eine Biberhütte am Neubache auf der Herrschaft Wittingen; diese wurde von muthwilligen Leuten dann angezündet. Nach dem Brande ihrer Colonie sind die Biber in der alten Gegend geblieben und es zeigten sich Spuren ihres Aufenthalts am Bache Lausitz. Vor etwa 4 Wochen hat eine Biberfamilie am linken Ufer des Neubaches, unweit Wohnuta, den Grund zu einer Wohnung angelegt und durch viele Nächte das Baumaterial herbeigeschleppt. Bis jetzt ist auf dem Unterbau ein Stockwerk aufgebaut, aber es ist wahrscheinlich, dass noch ein zweites Stockwerk für einen besonders hohen Wasserstand errichtet werde, da noch immer neues Baumaterial herbeigeschafft wird. Der ganze Bau ist wohl 10—12 Fuss breit und 7 Fuss hoch. Es haben sich in der Gegend noch mehrere Biberfamilien gezeigt, welche ohne Zweifel sich auch zu einem Baue entschliessen werden. Sr.

Wochenblatt der p. oeconom. Gesellschaft.

Ein Reh-Hermaphrodit.*) Ein Jäger aus Südböhmen erzählte der Bohemia als Beweis, wie wildreich die böhmischen Reviere sind, dass jüngst in einem Reviere des Fürsten Paar zu Zderic fünf Schützen in fünf Stunden Jagd 210 Hasen, einen Rehbock und einiges Federwild schossen; dass in Chaustnik (Herrschaft des Grafen Eugen Wratislaw-Netolicky) bei kurzem Tag und wenig Schützen 185 Hasen, 3 Böcke, einige Waldschnepfen und Hühner erlegt wurden, und in Malsic (Domäne des Fürsten Johann Lobkowitz) beim dichtesten Nebel in drei Tagen bei 400 Hasen, 5 Rehböcke und einiges Federwild erbeutet wurden. Von den letztgenannten Böcken sei aber ein Bock eigentlich eine Geis gewesen, ein Seltenheit rarster Art. Sie hatte „auf." Für Laien setzt der Erzähler aus Südböhmen belehrend hinzu, dass beim Rehwild nur der Bock Geweihe oder „Gewichteln" trägt, die Geis aber für gewöhnlich kein Geweih hat. Dass auch Geisen oder „Riken" auf haben, ist höchst selten und veranlasste auch hier den Tod dieser Seltenheit, die bereits nach Prag wanderte, um ausgestopft zu werden. Presse 21. Nov. 1864.

Für Jagdfreunde. Vorgestern wurde auf einem Standplatze im Dorfe Oberweiden nächst Marchegg von einem bekannten Adlerjäger (einem Wiener Bürger) ein Prachtexemplar von einem isländischen (weissen) Falken, und bald darauf ein sehr schöner gefleckter Seeadler geschossen, dessen beide Flügelspitzen eine Spannweite von 8 Schuh haben. Heuer wurden dort bereits zehn Adler geschossen. Wanderer, Februar 1864.

Ornithologische Mittheilungen. Im October wurde einige Stunden von Offenbach ein weiblicher Blaufalke *(Falco aesalon, Gm.)* geschossen ein Zugvogel, der immer nur im Herbste und Winter, obwohl immer sehr selten hier gesehen wird, wenn er aus den nordischen Gegenden in dieser Jahreszeit auswandert; namentlich gehört das erwachsene Weibchen in unsern Gegenden zu den grössten Seltenheiten. Er gehört zu den Edelfalken, welche es verschmähen, ihren Raub im Sitzen zu erhaschen, und grössere oder kleinere Vögel entweder, wie der Baumfalke, nur im Fluge oder im Laufen, meist niedrig und nahe über der Erde fliegend, fangen, auf welche er mit Blitzesschnelle niederstösst. Ausser diesem weiblichen Vogel wurden bald nachher noch zwei Männchen dieser schönen und niedlichen Raubart in hiesiger Gegend erlegt.

Am 11. October wurde im Ysenburger Walde an der sogenannten Gehspitze ein Nussheher *(Nucifraga caryocatactes L.)* geschossen. Einige Wochen vorher waren noch zwei dieser Vögel, der eine von Weilburg und der andere von Alsfeld zum Ausbalgen hierher gesandt worden. Der Nussheher kommt aus dem Norden und namentlich aus Gebirgsgegenden als Strich- und Zugvogel zu uns, aber nicht alljährlich, gewöhnlich in grösseren Schaaren, wie dies z. B. in den Jahren 1802, 1803, 1804 und 1807 nach Meyer und 1835 und 1844 nach C. Jäger der Fall war. Um so auffallender sind daher die diesjährigen Beobachtungen des vereinzelten Erscheinens dieser schönen Vögel in unserer Gegend, was mehr für ein Verirren

---

*) Wir brauchen wohl kaum beizufügen, dass das Wort „Hermaphroditismus" sich nur auf die Geschlechtsorgane im engeren Sinne bezieht, wozu das Geweih, das u. A. auch das weibliche Rennthier trägt, nicht gerechnet werden kann.

Die Red. des Zool. Gartens.

und Verschlagenwerden, als für einen durch besondere atmosphärische Verhältnisse bedingten Auszug gedeutet werden könnte.

Bekanntlich verlässt uns der Kukuk schon zu Anfang Septembers wieder, wo er über Italien zum Ueberwintern nach Afrika, namentlich nach Aegypten zieht. In diesem Jahre kam hier der gewiss seltene Fall vor, dass ein junger männlicher Kukuk in einem benachbarten Walde noch am 12. October geschossen wurde. Die innere Schleimhaut des Schnabels desselben fand sich noch im Zustande der orangerothen Färbung. Gelinde Witterung und hinlängliche Nahrung mögen wohl das spätere Verbleiben in der ihm lieb gewordenen Heimath bedingt haben.

Dr. R. Meyer.

Beiträge zur Vogelfauna Norddeutschlands.

Von Rudolf v. Willemoes-Suhm in Hamburg.

Aquila fulva L. Ich besitze ein junges Männchen, das in Hamburg im Jahre 1835 bei der sogenannten Sternschanze geschossen sein soll; ob dasselbe etwa der Gefangenschaft entflohen ist, kann ich nicht entscheiden, doch ist dies dem Gefieder nach zu urtheilen nicht der Fall.

Aquila naevia Gmel. wurde in der Nähe von Altona in einer Scheune todtgeschlagen und dem Ausstopfer Axt hieselbst übergeben.

Pandion haliaëtos L. kommt häufig bei Ahrensburg vor, wo ein Fischer im Laufe dieses Jahres nicht weniger als 7 Exemplare fing.

Pernis apivorus L. muss im August auf seinen Streifereien nicht selten im Hannöver'schen sein, da er dann öfters von dort auf den hiesigen Markt kommt.

Falco peregrinus Lath. Auf dem grossen Michaelisthurm in Hamburg hat stets ein Paar sein Standquartier. Ein junger Vogel dieser Art wurde am 5. November 1863 auf der Elbe geschossen und vom hiesigen Museum angekauft.

Strix nyctea L. Bei dem Weinhändler Martens in Hamburg steht ein Exemplar, das er vor einigen Jahren frisch im Fleisch von einem Bauer auf der Strasse erstand.

Strix noctua Retz. ist in hiesiger Gegend nicht häufig, kommt aber doch hin und wieder in der Umgegend von Hamburg-Altona vor.

Strix bubo L. nistete bis vor 30 Jahren beständig in den Trittauer Forsten, ist dann aber in der dortigen Gegend ausgerottet worden.

Picus martius L. ist bei uns sehr selten, wurde aber vor einigen Jahren in einem Obstgarten in Hamm in der Nähe von Hamburg erlegt.

Picus medius L. Hier viel seltener als *P. major.* Ich bekam ihn nur einmal aus der Gegend von Ratzeburg.

Picus minor L. ist recht selten, doch schoss ich im Herbst 1862 ein Weibchen in dem Trittauer Gehege.

Cuculus canorus L. Als ich im Frühjahr 1863 auf den Elbinseln jagte, war ich Zeuge folgenden Ereignisses: Ich hatte in einem kleinen Weidendickicht, das an drei Seiten von Rohrwäldern umgeben ist, zwei Sylvien geschossen, hörte, als ich dasselbe verliess, hinter mir ein klägliches Geschrei und sah bald darauf, wie ein Kukuk herausflog, den ein Rohrsänger mit vielem Geschrei verfolgte. Der kleine Sänger betrieb die Verfolgung mit grossem Eifer, bis er die Unmöglichkeit einsah, dem Kukuk etwas anzuhaben und in's Dickicht zurückkehrte. Letzterer

hatte also wahrscheinlich in Abwesenheit des Eigenthümers sein Ei in das Nest gelegt und war dann von diesem überrascht und verfolgt worden. Merkwürdig ist es, dass der Kukuk trotz des wiederholten Schiessens unmittelbar in seiner Nähe das Nest nicht verlassen, sondern ruhig auf die Rückkunft des Sängers gewartet hatte. Das Nest konnte ich leider in dem dichten Rohre nicht entdecken und also keine Gewissheit darüber erlangen, ob der Kukuk sich bereits seines Eies entledigt hatte oder nicht.

Coracias garrula L. soll früher bei Wandsbeck gebrütet haben, was jetzt aber nicht mehr der Fall ist.

Nucifraga caryocatactes Briss. hat sich in diesem Jahre besonders früh bei uns eingestellt; schon am 22. September wurden aus dem Holsteinischen einem hiesigen Wildhändler 2 Exemplare dieser Art eingeschickt, deren eines, ein altes Männchen, sich in meiner Sammlung befindet.

Merops apiaster L. wurde im vorigen Sommer vom Gärtner an der Schleswigschen Irrenanstalt in seinem Garten daselbst erlegt.

Lanius rufus Briss. kommt hier seltener als seine Verwandten *L. excubitor* und *collurio,* aber doch noch häufiger als *L. minor* vor. Vor Jahren brütete er einmal in einem Garten der Hamburger Vorstadt St. Pauli, und bei Wandsbeck, wo ich ihn um Pfingsten des Jahres 1863 erlegte, brütete er mehrere Sommer. Er ist weniger scheu, als die andern Würger.

Fringilla flavirostris L. ist im Winter bei Altona gar nicht selten. Die Vogelhändler Hamburgs verkaufen ihn dann unter dem Namen „Moorfink“ zu sehr geringen Preisen. Er hält im Käfig gut aus und wird bald sehr zahm.

Sylvia luscinia Lath. kommt hier wohl allein vor, je weiter man aber nach Norden kommt, scheint der Sprossen zugleich mit ihr und endlich allein vorzukommen. Dr. Kjärbölling sagt darüber in „Danmarks Fugle,“ Seite 172 Folgendes: „An mehreren Stellen im Schleswigschen, z. B. auf Alsen, habe ich selbst Gelegenheit gehabt, *S. philomela* zu beobachten. In Jütland findet sich in der Gegend von Veile und Horsens weder die eine noch die andre Art, wie passend auch für sie die Localität zu sein scheint; dagegen kommt der Sprossen bei Aarhuus vor, wo der Wald von Riis überhaupt der nördlichste Brüteplatz desselben sein soll. In Bezug auf die andern Provinzen (1852 geschrieben) weiss ich nicht, ob diese oder die andere Art dort die vorherrschende ist, in Seeland aber ist es in der Regel *S. philomela.*“ In Holstein kommt, so viel ich weiss, der Sprossen nicht vor, interessant wäre es aber zu erfahren, wo er zuerst in Schleswig neben der Nachtigall auftritt.

Sylvia tithys Lath. Dr. Kjärbölling sagt, er komme selten in Holstein, häufiger in Lauenburg vor; dies ist aber in Bezug auf das südliche Holstein nicht der Fall, da er hier an den geeigneten Plätzen fast ebenso häufig ist als *S. phoenicurus.*

Saxicola rubicola Bechst. ist hier sehr selten und soll nur bei Langenfelde gesehen sein.

Hirundo riparia L. Da ein Exemplar der Uferschwalbe noch in meiner Sammlung fehlte, legte ich im Frühling dieses Jahres, weil ich mich ihrer nur so bemächtigen konnte, vor ihr Nistloch eine Leimruthe. Die Colonie, welche in der Nähe von Altona bei der sogenannten Rolandsmühle angelegt ist, besteht aus etwa 120 Nestern in einer ziemlich tiefen Sandgrube. Sie befinden sich an einer sehr steilen Wand derselben und zwar alle am obern Theile, 1 bis 2 Fuss unter dem

Rand der Grube. Als ich mich vorüberbeugte, um die Leimruthe in das Nestloch zu legen, kreisten die Vögel in grosser Zahl um mich herum und schrieen heftig. Ich setzte mich darauf in einiger Entfernung nieder und wartete den Erfolg ab. Bald fiel dann auch eine Schwalbe, welche sich in dem Loche befunden hatte, unter grossem Geschrei zur Erde und ich hatte, ehe ich dieselbe aufnahm, Gelegenheit, einen hübschen Charakterzug der Schwalben zu beobachten; alle umkreisten nämlich die gefallene und gaben ihr durch Zwitschern und durch ihre Anwesenheit ihr Beileid zu erkennen. Während man bekanntlich bei Möven etwas Aehnliches bemerkt, wenn eine ihrer Verwandten gefallen ist, dies aber mehr Fressbegierde, als Mitleid zum Motiv hat, ist es bei den Uferschwalben offenbar Trauer um das Schicksal ihres Nachbars, da ja an Fressbegierde bei der Insektennahrung der Schwalben nicht zu denken ist.

Nachdem im Herbst die Jungen ausgeflogen waren, grub ich eines der Nester auf, um mich über deren Bau zu unterrichten. Ich musste erstaunen, als ich weiter und weiter kam und erst, nachdem ich 3½ Fuss weit gegraben hatte, den Kessel der Röhre erreichte, der im Umkreis 1 Fuss 4 Zoll mass. Das einfache Nest bestand aus einer Unterlage von Strohhalmen und Graswurzeln, welche mit Hühner- und Gänsefedern bedeckt waren. Wie die Thiere in so kurzer Zeit und mit so schwachen Werkzeugen versehen, einen derartigen Bau zu Stande bringen können, ist wirklich bewunderungswürdig, doch scheint ihnen das Graben Vergnügen zu bereiten oder ein Bedürfniss zu sein, da man eine Menge Löcher findet, die von den Schwalben 1 bis 2 Zoll tief gegraben und dann wieder aufgegeben sind. Dieselben befinden sich in unmittelbarer Nähe der vollendeten Nester, so dass sie nicht etwa aufgegeben sind, weil ihnen der Boden Hinderniss bereitete.

Tetrao bonasia L. In Nummer 62 (1851) der „Berlingske Tidende“ steht, dass es bei Strafe von der Regierungscommission für das Jagdwesen verboten sei, die „Hasselhüns aller Hjerpen“ *(Tetrao bonasia)* in Holstein vor dem 1. August zu schiessen. Was das südliche Holstein betrifft, so habe ich von einem dortigen Vorkommen derselben nie etwas gehört und keiner der hiesigen Wildhändler hat jemals ein Thier dieser Art aus der Umgegend bekommen.

Ardea minuta L. kommt höchst selten einmal an der Elbe oder an einem der Landseen vor. Alte Elbjäger erinnern sich, dieselbe nur ein- oder höchstens zweimal geschossen zu haben und ein Forstaufseher aus der Gegend von Grossensee schickte mir ein junges Männchen dieser Art, das sein Hund den 26. August 1861 auf der Entenjagd ergriffen hatte, mit dem Bemerken zu, dass der Vogel ihm völlig unbekannt sei.

Gallinula pusilla Bechst. So viel ich weiss, nur einmal auf der Elbe geschossen. Der Vogel steht beim Ausstopfer Axt hieselbst.

Anas clypeata L. zieht hier im Herbst in geringerer Anzahl als im Frühjahr durch.

Sula bassana Briss. Im hiesigen Museum steht ein alter Vogel dieser Art, der auf der Elbe bei Blankenese erbeutet wurde.

Literatur.

A. Kölliker, über die Darwin'sche Schöpfungstheorie. Ein am 13. Februar 1864 in der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg gehaltener Vortrag. Leipzig, W. Engelmann. 1864. 8⁰. 15 S.

Da die Rede keinen Auszug gestattet, sei hier bemerkt, dass zuerst nach einer kurzen Begriffsbestimmung der Darwin'schen Theorie die verschiedenen dagegen erhobenen Einwendungen der Reihe nach durchgegangen und, wie zu erwarten, in ihrer Unzulänglichkeit nachgewiesen werden, da ihnen ohne Ausnahme und in viel höherem Grade wie der Theorie selbst, eine zureichende Summe wohl bemessener Thatsachen abgeht. Als verfehlt wird dagegen die teleologische Grundanschauung Darwin's bezeichnet, welche die Zugrundelegung eines andern Principes für die Fortbildung der Arten wünschenswerth mache, als welches Redner einen „grossen Entwicklungsplan" bezeichnet, der „der Erschaffung der gesammten organisirten Welt zu Grunde liege und die einfacheren Formen zu immer mannigfaltigerer Entwickelung treibe." Als Mittel hierzu sieht Kölliker, indem er eine Schöpfung der Organismen en bloc (die Prometheïsche Formung fertiger Menschen und Thiere) als keiner Besprechung werth verwirft, nur zwei Möglichkeiten; die Organismen sind nämlich entweder selbstständig aus besonderen Keimen hervorgegangen *(generatio spontanea)* oder sie sind durch Weiterentwickelung einer oder weniger Grundformen entstanden *(generatio secundaria)* und zwar entweder durch langsame Umwandlung nach Darwin oder durch mehr sprungweise Veränderung unter der Einwirkung eines die ganze Natur beherrschenden Entwickelungsgesetzes *(generatio heterogenea)*.

Kölliker hält die zuletzt genannte Entstehungsweise für die wichtigste und stützt sich dabei hauptsächlich auf die Thatsachen des Generationswechsels; auch die Thierproductionslehre könnte einige interessante Belege aus der Geschichte der Hausthierracen beibringen, welche der Redner nicht benützt hat. Jedenfalls finden sich Beispiele dafür, dass die Jungen nicht immer ihren Eltern gleichen, in allen Thierclassen. Das frappanteste, die J. Müller'schen Holothurienschnecken, hat er ebenfalls, vielleicht der fast abenteuerlichen Isolirtheit des Factums wegen, nicht benützt; die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, unter welchen der von Darwin nur beiläufig erwähnte Generationswechsel auftritt, sowie die fortwährend sich vermehrenden Beispiele von ungeschlechtiger Zeugung *(Parthenogenesis)* reichen ihm zur Begründung seiner Theorie hin, auch wenn man die oft besprochenen Analogien in der Entwickelungsgeschichte der höheren Thiere nicht zu Hülfe nimmt.

Als besondere Vortheile seiner Ansicht hebt der Redner hervor, dass dieselbe durch den Mangel der Uebergänge nicht wie die Darwin'sche Theorie eingeengt wird und dass sie keine alles Maass überschreitende Zeiträume in Anspruch nimmt. Den von Darwin vertheidigten allmäligen Gang der Umwandlung will er jedoch keineswegs als unmöglich hinstellen, obwohl derselbe der grossen Zeiträume wegen, die er in Anspruch nimmt, schwer zu beweisen sein wird. Wir haben daher beide Theorien nicht als entgegengesetzte und sich bekämpfende, sondern als sich ergänzende, gleichsam als Glieder eines Stammes, anzusehen, die weniger im Princip, als in der Ausführung verschieden sind, aber für die einzelnen Fälle zu präcisiren sein werden. Selbst der principielle Unterschied der beiderseitigen An-

sichten scheint nicht unvereinbar, denn wenn auch Darwin die Nothwendigkeit einer fortschreitenden Veränderung der Arten läugnet und annimmt, dass Varietäten und Arten für sehr lange Zeiträume unverändert bleiben können, so legt er doch überall auf die Veränderlichkeit aller Formen das grösste Gewicht; er gebraucht nirgends den Ausdruck „stabile Varietäten" und findet in der Geologie den Beweis, dass factisch alle Arten sich verändert haben (3. edit. p. 499). Diese Veränderung kann aber nach dem Darwin'schen Principe nur ein Verbesserung sein.

Auch den der Darwin'schen Theorie gemachten Vorwurf der Teleologie möchten wir nicht in der Schärfe erhoben haben, mit der ihn Redner hinstellt. Das bedenkliche Wort „nützlich", welches im Originale bald mit *useful,* bald mit *favourable, profitable, beneficial* oder *advantageous,* gegeben wird, hat offenbar eine relative Bedeutung und wird im Allgemeinen von den Organen und Thierformen gebraucht, welche einer andern im Kampf um das Dasein überlegen sind und dem Besitzer den Vortheil vor einem minder begabten Gattungsverwandten sichern. Darwin entfernt sich daher merklich von dem gewöhnlichen Zweckmässigkeitsbegriff, nach welchem jedes Thier seiner Bestimmung gemäss organisirt und insofern vollendet ist; nach ihm erscheint vielmehr jede wirkliche Lebensform, von der niedersten bis zur höchsten, der Vervollkommnung fähig.

Dagegen können wir nicht in Abrede stellen, dass Darwin in dem Bestreben, seinem Princip den Charakter eines Naturgesetzes zu verleihen, in der „Personification" desselben, wie er selbst sagt, an manchen Stellen sehr weit geht und Ausdrücke wählt, bei denen man seine Ausgangspunkte auf's Schärfste im Auge behalten muss, um nicht an seiner Theorie irre zu werden. Auch würden wir das Wort *„natural selection"* nicht mit „natürliche Züchtung" übersetzt haben, da Darwin die natürliche Auswahl der künstlichen durch Menschenhand, welche wir als Züchtung zu bezeichnen pflegen, entgegensetzt und sie durch das selbstbewusste Handeln, welches den Thieren, auch bei der geschlechtlichen Auswahl, abgehe, unterscheidet. B.

Verkäufliche Thiere.

20 Paar **Pfeifenten**	à Paar	Rthlr.	3.	inclusive Verpackung, gehörig amputirt und an alles zahme Futter gewöhnt.
10 „ **Kriekenten**	à „	„	2.	
3 **Sturmmöven**	à Stück	„	2.	
3 **Lachmöven**	à „	„	2.	
1 **schwarzer Storch**		„	8.	sehr schön.
1 **weisser Storch**		„	4.	
Säger *(Mergus merganser, serratus* u. *albellus)*	à Stück	„	3.	

in nächster Zeit zu haben bei **Chr. Wagner** in Oldenburg.

Eingegangene Beiträge.

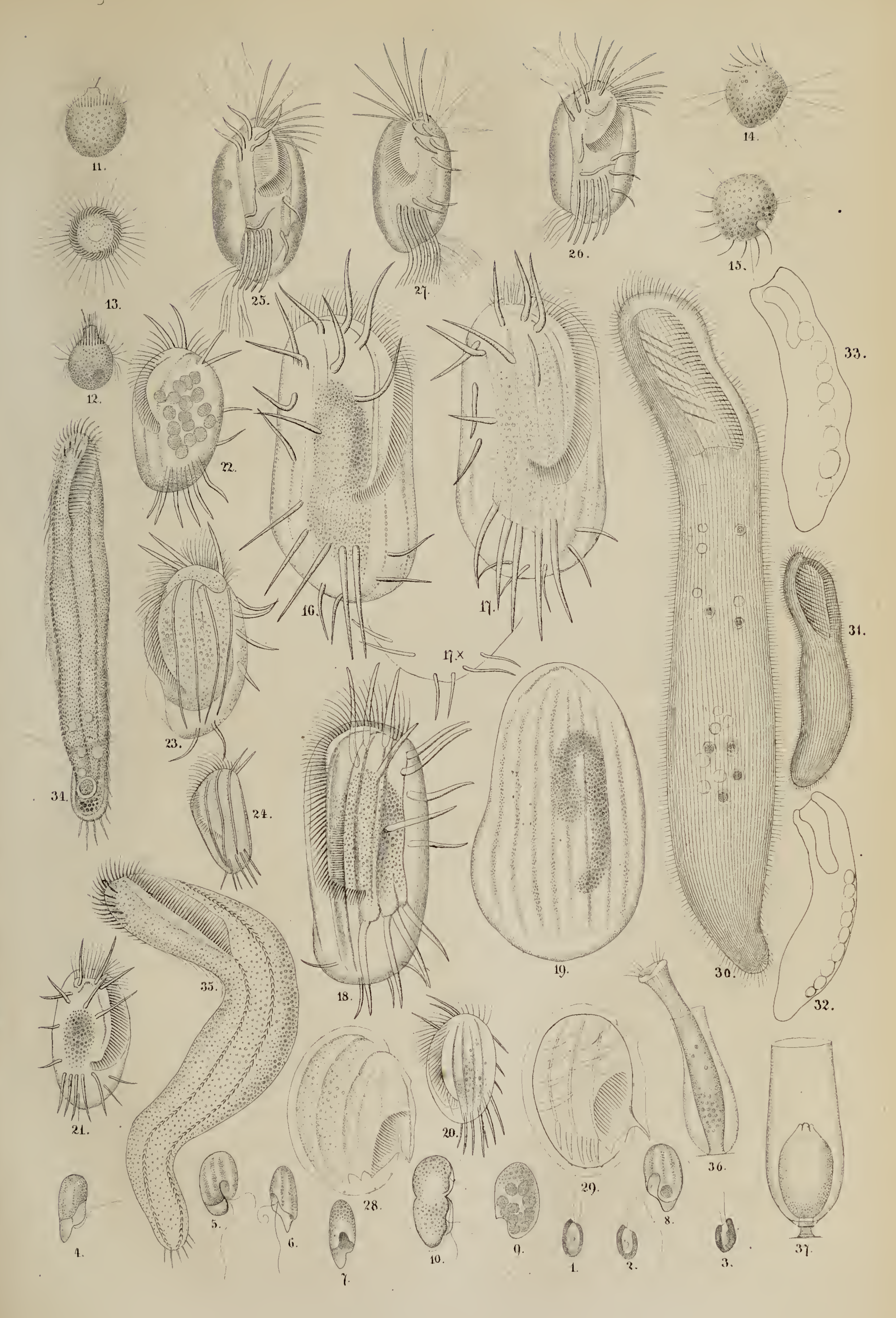
B. in D. — B. in H. — F. in F. — M. in F. — R. in L. — R. in S. — S. in F. — S. in W. — W. in A.

Durch Unwohlsein des Herausgebers wurde das Erscheinen dieser Nummer verzögert, wir hoffen jedoch die folgenden desto regelmässiger liefern zu können.

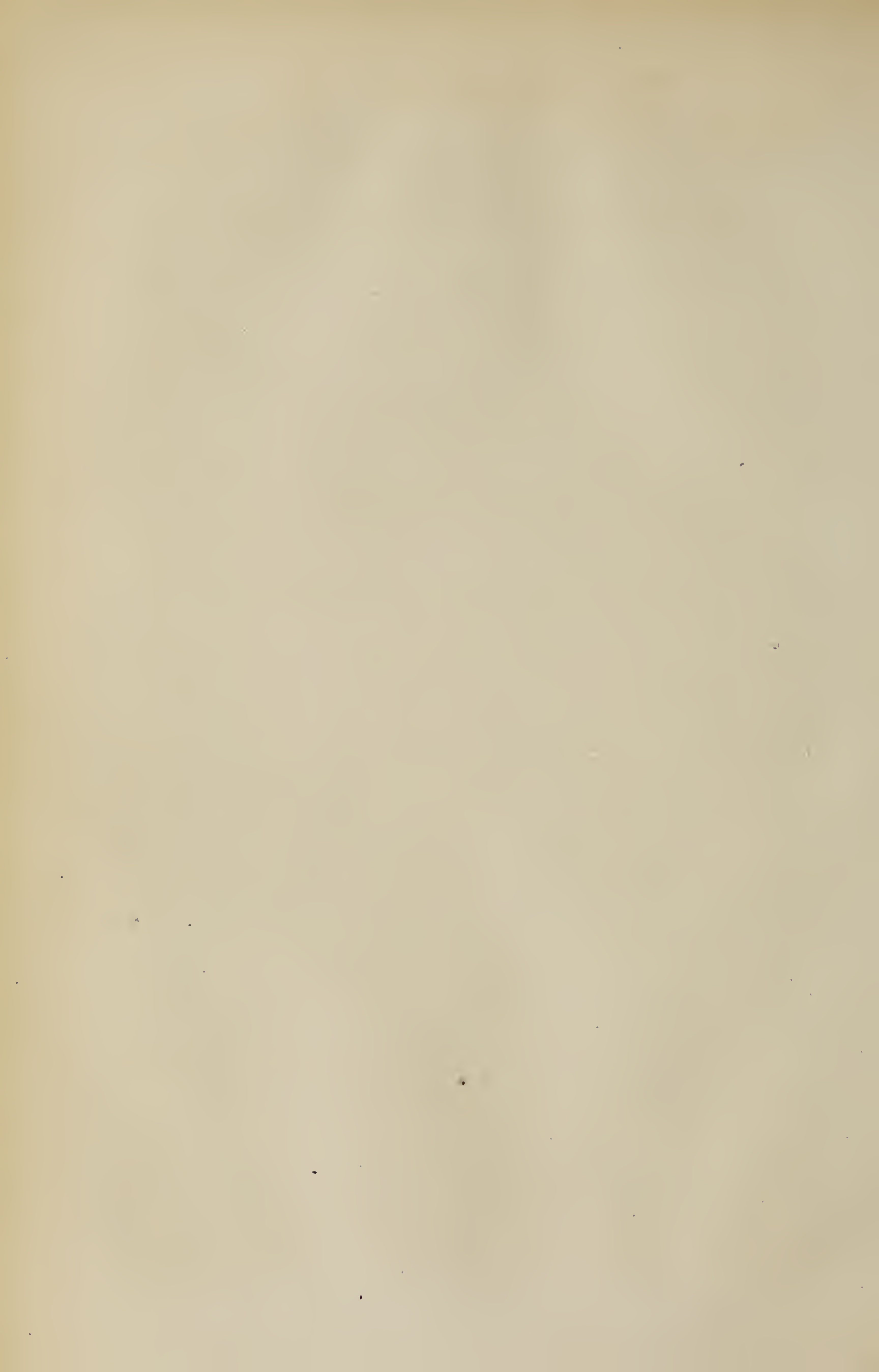
Berichtigung.

In der vorigen Nummer S. 26 Zeile 26 von oben liess 64 statt: von fl. 4.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Lith. Anst. v. Conr. Haas, Frkfrt a/M.





Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rheiu. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

herausgegeben von

Prof. Dr. **C. Brúch,**

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 3. **Frankfurt a. M. März 1865.** VI. Jahrg.

Die Infusorien des Seewasseraquariums.

Von Prof. Dr. G. **Fresenius** in Frankfurt a. M.

Mit einer lithographirten Tafel.

Zu den besonders interessanten Partieen unseres zoologischen Gartens gehört unbestreitbar das Seewasseraquarium, dessen Einrichtung im Jahrgang 1862 dieser Zeitschrift beschrieben und abgebildet ist. Das grössere Publikum freilich pflegt demselben nur eine meist flüchtige Aufmerksamkeit zu schenken; die darin lebenden niederen Meeresthiere sind in ihrer geräuschlosen Existenz nicht geeignet, der grossen Menge der Besucher des zoologischen Gartens, welche dem Elephanten und dem Treiben im Affenbehälter oder Bärenzwinger mit Vorliebe zuschaut,

mehr als ein Paar Augenblicke oberflächlicher Betrachtung abzugewinnen. Und doch ist hier für solche Bewohner des Binnenlandes, welche nie die Gelegenheit haben, das Meer und dessen wunderbare Geschöpfe lebend zu sehen, die Möglichkeit geboten, durch eigene Anschauung sich einen Begriff von den so eigenthümlichen Formen mancher niederen Meeresthiere zu verschaffen und zwar auf eine bequemere Weise als bei einem Besuche des Meeresufers selbst. Darum bildet auch für Freunde der Naturwissenschaft mit Recht das Seewasseraquarium einen besonderen Anziehungspunkt, und der Lehrer hat hier die schöne Gelegenheit, seinen Schülern eine unmittelbare Anschauung von den merkwürdigen Formen und Organisationsverhältnissen der Thiere zu verschaffen, die er bis dahin nur durch Beschreibung und vielleicht rohe Abbildungen ihnen vorzuführen im Stande war. Aber das Aquarium beherbergt nicht blos Seebewohner, die für das blosse Auge leicht zugänglich sind; eine kleine Welt niederer Thiere treibt sich noch, dem unbewaffneten Auge unsichtbar, in dem Wasser und zwischen den einfachen Pflanzenbildungen desselben herum, deren eigenthümliche Formen und Bewegungserscheinungen uns erst das zusammengesetzte Mikroskop enthüllt. Ich beabsichtige im Folgenden den Leser mit diesen winzigen Geschöpfen, die man wie die verwandten, im süssen Wasser vorkommenden, mit dem Namen der Infusorien zu bezeichnen pflegt, etwas näher bekannt zu machen. Die Zahl der hier aufgeführten im Aquarium lebenden Arten ist freilich eine ziemlich beschränkte, wenn man, wie jetzt allgemein mit Recht geschieht, die Infusorien nicht im Sinne Ehrenberg's versteht, wonach auch viele jetzt dem Pflanzenreich zugewiesene Formen diesen niedersten Thieren beigezählt wurden; aber es sind mir noch mehrere Arten vorgekommen, die hier einstweilen übergangen werden mussten, theils wegen ihres für die Untersuchung zu sparsamen und flüchtigen Erscheinens, theils weil ihre genauere Bestimmung noch einigen Schwierigkeiten unterlag. Blosse Beschreibungen genügen jedoch für diesen Zweck nicht und es werden deshalb die meisten bis jetzt von mir beobachteten Formen auf der beifolgenden Tafel abgebildet. Die Figuren sind sämmtlich von mir nach der Natur gezeichnet worden und zwar meistens mit Hülfe der Camera lucida nach einer 350maligen Vergrösserung. Es bietet das Aquarium somit auch die sehr erwünschte Gelegenheit, Meeresinfusorien, welche der Naturforscher des Binnenlandes sonst seltner zu beobachten bekommt oder die er sich nur mit Mühe verschaffen kann, bequem zur Hand zu haben, die darunter befindlichen eigenthümlichen Formen kennen zu lernen und solche mit verwandten

und ihm länger bekannten des süssen Wassers zu vergleichen. Da das Meerwasser, welches das Aquarium versorgt, von Ostende bezogen wird, so gehören die darin vorkommenden Infusorien zur Fauna der Nordsee.

Unter den kleineren sehr einfach organisirten und gemeinen Infusorien des Aquariums ist eine Cryptomonas-Form zu erwähnen, welche wenigstens in der wärmeren Jahreszeit keinem zur Untersuchung genommenen Tropfen fehlt und in ansehnlicher Menge angetroffen wird. Ich führe sie als eine der vielen Formen auf, welche von Perty unter dem Namen von

Cryptomonas polymorpha (Figur 1—3)

zusammengefasst werden. Man findet kleinere, diese sehr häufig, $\frac{1}{100}$—$\frac{1}{75}$ Mm. lang, und grössere seltnere, die später verschwunden waren und nicht gemessen wurden. Sie sind von ovaler, auch ovallänglicher Gestalt, vorn schief abgestutzt oder leicht ausgerandet und tragen daselbst zwei feine Bewegungsfäden etwa von der Länge des Körpers. Letzterer ist in verschiedenem Grade zusammengedrückt. Die Farbe ist eine braune, bald intensiver braun, bald mehr röthlichbraun. Andere Farben sind mir in diesem Salzwasser nicht vorgekommen. Der braune Inhalt hat die Form von Längsbändern, welche mit Ausnahme des abgestutzten Vorderendes an den Rändern verlaufen; der mittlere Theil des Körpers ist heller gefärbt, in seiner Mitte liegt ein runder Kern, welcher sich durch Jod blau färbt. Das Infusorium dreht sich um seine Längsachse und schwimmt dabei nach verschiedenen Seiten; es verlässt ohne ein wahrnehmbares Hinderniss oft seine Richtung und gibt dadurch seinen Bewegungen den Charakter der Spontaneität. Diese sind so lebhaft und mannigfaltig abgeändert, wie wir sie nur bei entschieden ächten Infusionsthierchen finden.

Glyphidium marinum (Figur 4—10).

Man wird kaum einen Tropfen aus dem Aquarium zur Untersuchung unter das Mikroskop bringen, in welchem man nicht alsbald in Mehrzahl ein farbloses oder grauweissliches Infusorium herumschwimmen sieht, das sich durch seine eiförmige oder eiförmig-längliche Gestalt, eine Zuspitzung am hinteren Ende und eine von hier bis zur Körpermitte sich erstreckende Einbuchtung auszeichnet. Der breite, abgerundete Theil ist das vordere Ende, das Thierchen schwimmt mit demselben stets voran. Bei ruhiger Lage, wo man den eingekerbten Theil des Körpers für den vorderen nehmen könnte, macht dasselbe den Eindruck einer *Cryptomonas;* man könnte es auch, *mutatis*

mutandis, eine umgekehrte *Oxyrrhis marina* nennen. Nach hinten geht der Körper in einen stumpflichen oder spitzen Fortsatz, je nach der Seite, von welcher man ihn beim Drehen des Thierchens erblickt, aus, oberhalb welches sich auf der einen Körperseite zwei Vorsprünge befinden, deren Linien aufwärts in der Mitte des Körpers, auch oberhalb derselben, zusammenlaufen und die genannte Einbuchtung umschreiben (Figur 6, 7). Ein ziemlich derber Bewegungsfaden, der mindestens die Länge des Körpers hat, meist länger ist, tritt aus der Bucht hervor und ist nach hinten gerichtet; es zeigt sich aber auch noch ein zweiter, kürzerer, von demselben Ursprung. Im Innern beobachtet man helle Pünktchen oder Kügelchen, die nicht selten, in Längsreihen geordnet, die Körperoberfläche streifig erscheinen lassen; hinten befindet sich oberhalb des Endvorsprungs öfter ein dunkler, brauner, rundlicher Körper. Auch Stückchen aus dem umgebenden Wasser, z. B. von Spirulinen, erblickt man in den Körper aufgenommen. Selten ist derselbe mit Chlorophyll erfüllt (Figur 9). Beginnende (Figur 10) und beinahe vollendete Quertheilung wurde einigemal erkannt. Die Länge des Körpers beträgt $1/_{40}$—$1/_{30}$ Mm., besonders grosse Exemplare messen auch $1/_{27}$ Mm., die Dicke $1/_{66}$—$1/_{50}$ Mm.

Das Thierchen bewegt sich, um die Längsachse sich drehend, rasch nach vorwärts, indem es dabei abwechselnd bald nach rechts, bald nach links ausbiegt; es verlässt aber oft diese Richtung, die es nur einen Moment einhielt, und schwimmt nach allen Seiten hin. Zuweilen macht es nur eine halbe Drehung um seine Achse, abwechselnd bald nach rechts, bald nach links sich wälzend. Das stumpfe, nicht ausgezackte Ende geht, wie bemerkt, dabei stets voran und der Bewegungsfaden undulirt hinten.

Halteria tenuicollis (Figur 11—13).

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Wassers aus dem Seewasseraquarium sieht man nicht selten ein Thierchen rasch durch das Gesichtsfeld schwimmen, von dem man wegen dieser schnellen Bewegung im Allgemeinen nur eine rundliche Körperform unterscheiden kann, welche sich in einen kurzen Hals zuspitzt. Ferner bemerkt man, wie das Thierchen während des Schwimmens plötzlich nach einer andern Seite fährt und wie grades Fortschwimmen und blitzartiger Ruck nach einer andern Richtung alterniren. Auch geschieht die rasche Bewegung im Zickzack. Wenn das Thierchen nicht fortschwimmt, sondern im Gesichtsfelde stehen bleibt, so ist sein vorderer, spitzer Theil nicht sichtbar, da derselbe stets nach unten oder oben

gerichtet ist. Dabei dreht sich dasselbe fortwährend unter steter Bewegung von strahlenden Cilien langsam im Kreise herum, meist von links nach rechts, auch umgekehrt. Es liegt auch zuweilen ganz ruhig ohne Kreisdrehung und gleicht dann lebhaft einer kleinen *Actinophrys*, nur dass dann auch die Cilien in steter wimmelnder Bewegung sich befinden und nicht starr ausgestreckt bleiben; doch habe ich letzteres auch einigemal beobachtet. Erst wenn die Flüssigkeit bis zu einem gewissen Grade verdunstet und die Bewegungen des Thierchens dadurch verlangsamt sind, kann man die Formverhältnisse desselben näher studiren. Die Grösse des Körpers, mit Ausschluss der Cilien, beträgt $^1/_{40}$—$^1/_{35}$ Mm. Der grössere hintere Theil des Thierchens hat eine meist kugelige Form. Nach vorn schweift sich die Kugel in einen kurzen, oben abgestutzten Hals zu, oder letzterer erscheint als eine der Kugel aufgesetzte Spitze. Da, wo diese Zuschweifung beginnt, etwas oberhalb des Aequators der Kugel, sitzt ein Kranz von Cilien an, welche theils nach vorn und oben gerichtet sind und den Hals überragen, theils nach rückwärts sich biegen und an der rechten und linken Körperseite in Form anliegender Fadenbüschel erscheinen. Die Bewegung der vorwärtsgerichteten Cilien nimmt man bei dem in der Schwimmrichtung nach vorn befindlichen Thierchen sehr gewöhnlich und leicht wahr, die der zurückgerichteten Cilien scheint kaum vorhanden zu sein, wie denn auch Claparède und Lachmann dieselben bei *H. Volvox* stets vollkommen unbeweglich gefunden haben. Ich habe mich jedoch von deren Unbeweglichkeit nicht überzeugen können, glaube vielmehr, dass sie bei dem plötzlichen Ruck des Thierchens gleichfalls betheiligt sind, und habe sie vor dem Absterben des Thierchens in so lebhafter Bewegung gesehen, dass sie, solange dieselbe andauerte, nicht zu unterscheiden waren. Wie die schnell schiessende Bewegung vor sich geht, ist bei der Raschheit, mit welcher sie ausgeführt wird, und der Kleinheit des Thierchens nicht zu ermitteln. Auch bei dem allmälig zur Ruhe kommenden Thierchen, wo man die Wimpern und deren Spiel nun besser beobachten kann, wird der Mechanismus der Bewegung nicht sofort klar. Ich habe Exemplare beobachtet, welche, während sie mit dem hinteren, kugeligen Theil des Körpers mässig schnell rückwärts sich bewegten, die zurückgeschlagenen Cilien vorwärts nach dem Halse hin gewendet zeigten. Einmal war es mir gelungen, ein zur Ruhe gekommenes Exemplar zu beobachten, welches mir die auffallende Bewegungserscheinung gewissermassen vordemonstrirte. Die Sache wurde noch dadurch erleichtert, dass die Cilien hier in ein kleines Knöpfchen endigten. Während das vordere

Körperende dem Beobachter zugewendet war, breitete sich der Kranz der Cilien fortwährend, bald langsam aus, indem er sich vom Halse nach aussen entfernte, bald fuhr er demselben in rasch zuckender Bewegung wieder zu. Es wurde somit begreiflich, wie bei dem munter und frei sich bewegenden Thierchen durch krampfhaftes Zucken der Cilien nach vorn ein entsprechend rasches Schiessen des Körpers in entgegengesetzter Richtung veranlasst wird. An der Mündung des Halses ragen öfter ein paar kurze, geknöpfte Borstchen hervor. Als Körperinhalt erkennt man meist nur kleine Moleküle oder Körnchen und das Thierchen hat dann eine gleichmässige grauweissliche Farbe, oder es finden sich ein oder einige grössere, runde oder längliche, braungelbliche Körperchen (Zellchen), wahrscheinlich aus der umgebenden Flüssigkeit aufgenommen. Von einer contractilen Vacuole konnte ich nichts bemerken. Nach längerem Stillliegen, wobei sich nur die Cilien stellenweise bewegen, löst sich das Thierchen plötzlich in einen Haufen farbloser Moleküle auf.

Zur Vergleichung mit dieser soeben beschriebenen Art habe ich (Figur 14 und 15) die gemeine *Halteria grandinella Duj. (Trichodina grandinella Ehrenb.)* abgebildet, welche von allen Beobachtern so oft gesehen, doch erst in der neuesten Zeit in dem Werke von Claparède und Lachmann entsprechend dargestellt worden ist, nachdem zuerst Dujardin die feinen Springborsten bemerkt hatte. In der Grösse (1/33 Mm.) derselben fand ich keinen wesentlichen Unterschied, dagegen allerdings einen solchen in dem Mangel eines deutlich vom Körper abgesetzten Halses, in der Anwesenheit zahlreicher und derber, die Mundöffnung begränzender, lebhaft bewegter Wimpern, in den tiefer, mehr um die Mitte der Kugel stehenden, längeren, aber weniger zahlreichen Borsten. Hinsichtlich des durch rückwärts gekrümmte Cilien gebildeten Aequatorialgürtels nähert sich unsere Art der *Halteria Volvox,* welcher aber der deutliche Hals fehlt und deren Mundöffnung dicht mit Wimpern besetzt ist. *Halteria Pulex* weicht durch Kleinheit (sie wird nur zu Mm. 0,015 angegeben) und Mangel des Kranzes zurückgekrümmter Cilien ab.

Eine zweite, zur Familie der Halterinen gehörige Art wurde erst im Winter im Aquarium gesehen. Sie ist grösser als *H. tenuicollis*, von abweichender Gestalt, erinnert mehr an *H. grandinella*, entbehrt aber der Springborsten und fährt deshalb auch nicht ruckweise weit aus dem Gesichtsfeld; sie würde sonach zur Gattung *Strombidium* von Claparède und Lachmann zu bringen sein. Näher konnte dieselbe bis jetzt nicht untersucht und bestimmt werden.

Euplotes extensus (Figur 16—19).

Zu den nicht seltenen Vorkommnissen in unserem Seewasser-aquarium gehört eine Euplotes-Form, welche mit keiner der mir bekannten, beschriebenen und abgebildeten Arten genau übereinstimmt und daher unter obigem Namen hier aufgeführt wird. Der wie bei allen Euploten farblose und durchsichtige Körper hat einen etwa elliptischen Umriss, ist vorn und hinten abgerundet, am vordern Theil oft schmäler als hinten, auf der Rückenseite etwas gewölbt, nach den Rändern sich verflachend und von acht Längsleisten durchzogen. Von den Seitenrändern verläuft der eine meist gerade, der gegenüberliegende gebogen und zwar bisweilen hinten und vorn in der Art ungleich zugeschweift, dass das hintere Körperende durch schiefen Umriss sich auszeichnet. Letzteres bildet durch seine so häufige Breitenausdehnung, nebst der Grösse des Thieres, das zunächst in die Augen fallende Merkmal desselben. Es kommen allerdings, wenn auch selten, Exemplare vor, deren Umriss eine langgezogene Ellipse ist mit fast gleichbreiten Enden; aber die hinten erweiterten Formen bilden die Mehrzahl. Von den starken Wimpern der Bauchseite stehen drei auf der Stirn, vier darunter in etwas ungleichen Abständen in einer schräg von oben links nach unten und rechts verlaufenden Reihe, weitere drei unter diesen links, und zwar zwei unweit des linken Seitenrandes und die dritte zwischen diesen, aber weiter nach dem Mittelfelde hin. Die fünf langen Afterwimpern, welche über den Hinterrand des Körpers hinausragen, sind oberhalb dieses Randes zwischen den Längsrippen eingefügt. Vier bis fünf schwächere Randwimpern stehen dicht vor dem Hinterrand des Körpers; ich habe auch einigemal sechs beobachtet, siehe Figur 17*, den hinteren Rand des Körpers mit den Wimpern darstellend, an welchem vier feinere Randwimpern in gleichen Abständen und nach der linken Seite zwei etwas stärkere Wimpern stehen. Grösse $\frac{1}{10}$—$\frac{1}{8}$ Mm.

Diese Euplotes-Form, welche zu den ansehnlicheren gehört, kann mit *E. Charon* und *patella* nicht verwechselt werden. Sie unterscheidet sich von *E. harpa Stein* durch den Körperumriss, welcher bei dieser Art nach vorn erweitert ist, während bei *E. extensus* die Erweiterung, wenn sie vorhanden, nach hinten stattfindet; durch den Stirnrand, welcher bei *E. harpa* dreizähnig, bei *E. extensus* ganz und gleichförmig zugerundet ist; durch den Innenrand des Peristoms, welcher bei *E. extensus* nicht bogenförmig ausgeschnitten ist; eine Reihe dichtgestellter, kurzer, feiner Wimpern an demselben kam mir nur

einmal deutlich zur Anschauung (Figur 18); man sieht, dass hierin unsere Art an *E. harpa* sich anschliesst. Die Verhältnisse der Wimpern auf der Bauchseite treffen bei beiden zusammen. Am nächsten unter den beschriebenen und abgebildeten Formen steht unserer Art der *E. longipes Clap. et Lachm.*, aber die Peristomspalte und der glatte Rücken weichen ab. Das Figur 19 abgebildete Exemplar zeigt nur noch die Längsstreifen und den langen gekrümmten Nucleus.

Euplotes Charon (Figur 20—24).

Diese im Süsswasser gemeine Art kommt auch im Meerwasser des Aquariums häufig genug und in der verschiedensten Grösse vor. Ich fand ihre Länge $\frac{1}{27}-\frac{1}{12}$ Mm. betragend. Sie unterscheidet sich von der in ihrer Gesellschaft lebenden vorigen Art sofort durch geringere Grösse und abweichenden Körperumriss, auch durch stark prominirenden Peristomrand, im Verhältniss zur Körpergrösse starke und lange Wimpern und weniger Längsstreifen; besonders bei kleinen Exemplaren sind die Wimpern des Peristombogens oft durch ihre Länge auffallend. Längsleisten fand ich nicht über fünf. Das Thierchen ist viel rascher und unruhiger als *E. extensus;* man muss oft lange warten, bis es zu der für die Beobachtung nothwendigen Ruhe gekommen ist; lebensfrische, auf das Objectglas gebrachte Exemplare bewegen sich nicht selten mit ungemeiner Schnelligkeit durch das Gesichtsfeld des Mikroskops; im Vergleich hiermit sind die Bewegungen der vorigen Art fast träge zu nennen. Figur 20—24 sind Exemplare von der Rücken- und Bauchfläche abgebildet. Die Zahl der Randwimpern ist mitunter wegen der sie verdeckenden starken Afterwimpern etwas schwierig zu bestimmen, die Vierzahl scheint auch hier Regel zu sein, aber es scheinen auch weniger Randwimpern vorzukommen; Figur 23, wo die Afterwimpern das hintere Körperende nicht verdeckten, konnte ich nur die abgebildeten beiden Randwimpern bemerken, und so noch öfter bei dieser grösseren Form. Figur 22 ist ein Exemplar mit Chlorophyllinhalt. Den ovalen, mit Körnchen gefüllten Körper, welchen Claparède und Lachmann als Nucleus bezeichnen, habe ich bei der kleinen Form etwa in der Mitte des Körpers deutlich bemerkt.

Dujardin's *Ploesconia longiremis,* Tafel 10, Figur 9[a], gibt ein ziemlich entsprechendes Bild von der grossen Meeresform des *Euplotes Charon.*

Uronychia transfuga.

Ich theile von dieser durch Form und Bewegung ausgezeichneten Euplotine keine nähere Beschreibung und Abbildung mit, da sie bis

jetzt nur sparsam im Aquarium sich zeigte und ihre Organisationsverhältnisse nicht genügend beobachtet werden konnten. Sie ist übrigens in den grösseren Werken von Claparède und Lachmann, sowie von Stein, dort als *Campylopus paradoxus,* ausführlicher erläutert worden, nachdem bereits unter einigen Dujardin'schen Figuren von *Ploesconia scutum* dieselbe zu erkennen gewesen. Soviel ich bei nicht ganz ausreichender Beobachtung finden konnte, kommt unsere Form mehr mit der von Stein dargestellten überein. Das Thierchen schwimmt meist ziemlich träge auf einer beschränkten Stelle, fährt aber durch einen plötzlichen Ruck weit hinweg aus dem Gesichtsfeld. Wenn man es ganz phlegmatisch im Kreise herumschwimmen sieht, wobei sich die mächtigen Wimperfüsse am Hinterende des Körpers nicht rühren, so würde man nicht vermuthen, dass es aus dieser Ruhe plötzlich in die rascheste, wirbelnde Kreisbewegung übergehen oder wie toll dahinstürzen könne, so dass man es erst in weiter Entfernung auffinden kann. Die gekrümmten Wimpern am hinteren Körperende fand ich oft mächtiger und länger als in der Stein'schen Abbildung, zum Theil knieförmig gebogen, eine meist wie eine breite Sichel horizontal nach aussen gerichtet. Den einen Seitenrand des Körpers sah ich oben in einen deutlichen Zahn ausgehen. Die Wimperfüsse des Thierchens lössen sich bald nach dem Absterben in einen Büschel feiner Fasern auf, welche schliesslich in die feinsten Moleküle zerfallen. Es ist dies im Leben derb auftretende Thierchen zartlebiger und zersetzbarer als die ächten Euploten. Die Körperlänge betrug mit Ausschluss der Wimpern $1/11$ Mm. (Schluss folgt.)

Eine eingewanderte Muschel.

Von Dr. E. von Martens in Berlin.

(Schluss.)

Von Holland aus ist unsere Muschel nicht nur den Rhein aufwärts gewandert, sondern es lässt sich auch von da aus ihr Vordringen in das nördliche Frankreich bis Paris verfolgen, dessen früheren Faunisten, Geoffroy 1767, Poiret 1801, Brard 1816 sie noch ganz unbekannt war; auch Lamarck (1822) nennt sie noch nicht, Deshayes 1836 nicht aus Frankreich. Dagegen erwähnt 1852 Dupuy und 1855 Moquin-Tandon, dass diese Muschel in der Schelde bei

Valenciennes von Normand, in der Sambre von Joba, in der Oise von Lecoq, in der Somme bei Abbeville von Baillon, in der Seine bei Rouen von Basin und in derselben bei Paris von Gervais gefunden worden sei; dieses bezeichnet deutlich der Weg der Einwanderung durch das belgisch-französiche Kanalsystem (Sambre-Oise). Drouet hat sie noch weiter oben im Seinegebiet bei Troyes eingeführt. Endlich beobachtete sie Prof. Mathieu 1856 in einem Kanal zwischen Marne und Rhein in Lothringen, welcher erst 6 Jahre vorher eröffnet wurde und wo sie bereits zahlreicher als die anderen Süsswassermollusken geworden war, jedoch noch nicht die ihrer Art sonst zukommende Grösse erreicht hatte (Godron, note sur un mollusque récemment naturalisé en Lorraine. Nancy 1856. 8°.). In dem Flusssande der Mosel hat sie Noll 1861 gefunden (Zool. Garten V. S. 30).

Die bestimmtesten Angaben über ihre Einschleppung besitzen wir aus England, dessen Fauna namentlich in conchyliologischer Hinsicht schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts und im ersten Jahrzehnt des unsrigen zahlreiche und theilweise sehr sorgfältige Bearbeiter gefunden hat; ich erinnere nur an Lister 1678, Pennant 1778, D'Acosta 1778, Donovan 1799, 1802, Montagu 1803, Maton 1807. Keiner von diesen kennt noch die *Dreissena.* Aber am 2. Nov. 1824 zeigte Sowerby in der Versammlung der Linné'schen Gesellschaft zu London Exemplare einer Süsswassermuschel vor, in der er mit Recht den *Mytilus polymorphus Pall.* vermuthete, und theilte mit, dass dieselben von James Bryants in der Werfte für Handelsschiffe, commercial docks, unter andern Muscheln festsitzend in Menge gefunden wurden und von dem genannten Herrn als Köder für Barsche benutzt werden (Transact. Linn. Soc. XIV. S. 585); 1834 wurde sie hierauf im Union-Canal bei Edinburgh beobachtet (Stark, memoirs of the Wernerian society), seit 1837 auch im Avon und andern schiffbaren Flüssen, aber nur an Einem Orte, bei Leamington, in nicht schiffbarem Wasser, das übrigens mit solchem in Verbindung steht (Strickland in Loudon's magazine of nat. hist. II 1838 S. 361). Die Vermuthung, dass sie mit fremdem Bauholz eingeschleppt worden sei, wurde schon frühe geäussert (Sowerby, genera of shells) und ist jetzt allgemein von den englischen Conchyliologen angenommen.

Endlich ist unsere Muschel im vorletzten Jahr aus dem Gebiet der Seine in das der Loire eingewandert, indem sie Capitän Morlet in letzterer gefunden hat und zwar theils an Holz, das aus dem Kanal Briare kam, welcher oberhalb Orleans einmündet, theils an

Steinen des Dammes der Loire selbst (**Fischer**, Journal de Conchyliologie XII. 1864. S. 312 *).

Eine kurze Recapitulation der vorliegenden Thatsachen ergibt Folgendes:

	Zeit	Ort	Gegenwärtige Verbreitung stromaufwärts.
	des ersten Auffindens.		
Südrussland	1768	Im untern Uralfluss und nahe an dessen Mündung.	Moskwa.
Donaugebiet . . .	1824	Südliches Ungarn.	?
Deutsches Ostseegebiet	1825	Niemen- u. Weichselmündung	? (nicht in Schlesien).
Elbegebiet	1828	Havel.	Magdeburg und Halle.
Rheingebiet	1826	Rheinmündung.	Hüningen u. Heidelberg.
Seinegebiet	vor 1862	Rouen.	Paris, Troyes u. Marne-Rheinkanal.
Loiregebiet	1863	Orleans.	
England	1824	Commercial docks bei London.	In verschiedenen Flüssen Englands u. Schottlands.

Die hauptsächlichsten Gebiete Europa's, in denen *Dreissena* noch nicht vorgekommen ist, sind:

Der ganze Gürtel der Alpen und die Strecken zwischen ihnen und dem Zuge des Jura durch die Schweiz, Schwaben und Bayern, namentlich die Schweizer- und bayerischen Seen; das südliche Frankreich, namentlich die Gebiete der Garonne und Rhone; Italien, Spanien und das eigentliche Griechenland, einschliesslich der Inseln; das Stromgebiet des Eismeeres und Norwegen.

Was ihr erstes Auftreten in den mitteleuropäischen Stromgebieten betrifft, so darf man sich auf die angegebenen Zahlen nicht viel verlassen, sondern muss bedenken, dass sie nicht einmal immer das erste zufällige Auffinden durch irgend einen gebildeten Menschen, sondern oft nur die erste gedruckte Notiz darüber bezeichnen, und noch mehr, dass es gerade die Zeit ist, in welcher die Nachwehen der Napoleonischen Kriege sowohl, als die durch die Freiheitskämpfe erregten politischen Bestrebungen in den Hintergrund treten und man sich wieder mehr den harmlosen Wissenschaften zuwendet. Dennoch ist

*) Es heisst daselbst, das Holz sei aus der **Schweiz** durch die Kanäle der Franche-Comté gekommen; wahrscheinlich ist der Kanal de l'Alsace gemeint, der den Rhein mit der Saone verbindet; die *Dreissena* kam aber jedenfalls nicht aus der Schweiz, weil sie in der Schweiz noch nicht ist.

das nahezu gleichzeitige Erscheinen unserer Muschel in den hauptsächlichsten Stromgebieten Deutschlands und in England von besonderer Bedeutung. Auf die Donau lege ich aus schon erwähnten Gründen weniger Gewicht. Im Rheingebiet rückt sie entschieden von der Mündung an nur stromaufwärts vor, in das Elbgebiet ist sie offenbar von Osten her durch die Havel eingetreten. Schon das gibt Andeutungen über das Wie und Woher der Verbreitung. Wie manche der obigen Detailangaben wahrscheinlich machen, ist die Wanderung keine selbstständige, eigenwillige, sondern Verschleppung durch Schiffe und Flösse, an welche sich die Muschel einmal festgesetzt hat, der Weg daher die Wasserstrassen der Menschen, seien es Flüsse oder Schifffahrtskanäle; letztere helfen ihr von einem Stromgebiet in ein anderes. Man hat gegen diese Annahme geltend gemacht, dass sie auch in einzelnen Seen ohne schiffbare Verbindung mit Flüssen vorkomme, so im Mecklenburgischen und in Pommern,*) ferner namentlich in der europäischen Türkei (Mousson, coquilles terr. et fluv. recueillies dans l'Orient par Schläfli. Zürich 1859. 8°. S. 56 und 67); für Albanien hat dieser Einwurf Gewicht, für die Ostseegegenden bei der Nähe schiffbarer Gewässer weniger, indem er hier nur beweist, dass auch ausnahmsweise eine Verbreitung durch andere Mittel auf kleinere Entfernung möglich sei. Im Grossen und Ganzen bleibt es Regel, dass sie im Ost- und Nordseegebiet nur in schiffbaren Gewässern sich findet.

Was die Verschleppung über See nach den Rheinmündungen und England betrifft, so scheint mir ein Transport mit Schiffsbauholz im Innern eines Schiffes fast wahrscheinlicher,**) als ein solcher aussen am Schiff durch das Meerwasser. Aus einem grösseren, sie feucht haltenden Klumpen können einzelne Individuen sicher mehrere Tage über Wasser ausdauern und wahrscheinlich länger als in Seewasser, das den Süsswasserthieren im Allgemeinen verderblich ist. *Dreissena* ist aber keineswegs, wie man oft behauptet, zugleich ein Süsswasser- und ein Meerthier, wenigstens nicht mehr, ja weniger als *Neritina* unter den

*) So theilt mir Prof. A. Braun, während ich dieses zum Druck absenden will, mit, dass er unsere Muschel im Wolgast-See bei Corswant, in der Nähe von, aber ohne schiffbare Verbindung mit dem kleinen Haff in diesem Herbst gefunden hat.

**) Auch Johnston nimmt, wie ich nachträglich finde, eine Einführung mittelst russischen Schiffsbauholzes in die englischen Handelsschiffswerften — und nicht aussen am Kiel von Schiffen — an, und beruft sich auf eigene Versuche dafür, dass die Muschel längere Zeit ausser Wasser am Leben bleiben könne (Einleitung in die Conchyliologie (1850), übersetzt von Bronn. S. 482.)

Schnecken. Der Irrthum rührt schon von dem ersten Entdecker, Pallas, her, welcher zwei Formen seines eben deshalb sogenannten *Mytilus polymorphus* unterscheidet, einen *fluviatilis* von dem Uralfluss selbst und einen *marinus* von der Insel Kamenoi-Ostrof im kaspischen Meer, ganz nahe (nicht über sechs Werste) der Mündung dieses Flusses. An demselben Ort mit ihr wurden in Menge eine *Neritina* angeblich *pupa*, wahrscheinlich *N. liturata Eichwald*, und *Adacna edentula* lebend, aber von Muscheln aus anderwärts marinen Gattungen, wie *Cardium* und *Venus* nur todte Exemplare gefunden (Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs, I. Theil. 1776. S. 375 und Anhang S. 26). Das kaspische Meer hat aber mit der Ostsee und anderen mehr oder weniger geschlossenen Meeren eine grosse Verschiedenheit im Salzgehalt gemein, und namentlich in der Nähe der Mündungen grösserer Ströme herrscht daselbst noch oft ein Gemisch von Süsswasser- und Meer-Fauna. Uebrigens scheint sie in dem kaspischen Meer doch noch bei einem etwas grösseren Salzwassergehalt zu leben, als in der Ostsee, denn Pallas fand sie, wie schon erwähnt, in Gesellschaft einer lebenden, den Cardien verwandten Muschel, und Exemplare aus seiner Hand, die noch im Berliner Museum aufbewahrt werden, sind mit einer *Melobesia* überzogen, während in der Ostsee *Cardium edule L.* nur ausserhalb der Haffe, *Melobesia* meines Wissens gar nicht vorkommt. Diese Exemplare im Berliner Museum beweisen zugleich, dass Pallas' *Mytilus polymorphus marinus* in der That nur eine kleinere derselben Art ist, was neuerdings bezweifelt worden ist.

In der Ostsee lebt sie nur innerhalb der Haffe, nicht ausserhalb, so gibt es schon Baer (l. c.) an und ich fand sie im Odergebiet auf der Insel Wollin nur auf der Haffseite der Insel, nicht auf der Meerseite lebend, ja bei Swinemünde noch einzeln an der Innenseite des Dammes, in Gesellschaft der *Bithynia tentaculata L. (Paludina impura Lam.)* und des *Limnaeus ovatus*, ächter Süsswasserschnecken, aber nicht mehr an der Aussenseite desselben, wo von sonstigen Süsswassermollusken nur noch *Neritina fluviatilis* zu finden war. Am offenen Ostseestrande von Misdroy hatte *Mytilus edulis* durchaus und einzig die Rolle, welche im Haff und in der Havel *Dreissena* spielt, einzelne Steine und Pfähle zu überziehen. Auch Boll führt unsere Muschel nicht in seinem Verzeichniss der Ostsee-Conchylien an.

Dass *Dreissena* somit nicht aus der Ostsee, aber doch aus den Küstenländern der Ostsee nach Deutschland und England gekommen sei, scheint annehmbar, aber auch an den russischen Ostseeküsten

ist sie nicht zu Hause. Wenigstens ist dieses daraus zu vermuthen, dass Fischer in seiner 1778 erschienenen Naturgeschichte von Livland wohl einige Süsswassermuscheln, in denen die jetzigen Gattungen *Unio*, *Anodonta* und *Cyclas* zu erkennen sind, erwähnt, aber keine, welche auf *Dreissena* bezogen werden könnte. Die Nachrichten von ihrem Vorhandensein in den russischen Ostseeprovinzen kann ich nicht über 1845 zurück verfolgen, in welchem Jahr eine von Büttner in der Umgegend von Riga gemachte Conchyliensammlung, worunter unsere *Dreissena*, in Siemaschko's Hände kam (Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou XX. 1847). Schrenk führt 1848 den Ostseestrand bei Pernau (ob todte angespülte Exemplare?) und einen Bach beim Gute Poll in Esthland am finnischen Meerbusen, Vahl 1855 mehrere kleine Flüsse Livlands als Fundorte der *Dreissena* an; Petersburg, wo sie nach einer freundlichen Mittheilung von Prof. Ehrenberg gegenwärtig auch vorkommt, ist der nördlichste, der mir bis jetzt bekannt geworden. In Schweden scheint sie bis jezt noch nicht vorgekommen zu sein, obwohl die grösseren Seen und Flüsse ihr einen geeigneten Aufenthalt bieten könnten, wenigstens wird sie weder von Nilsson 1822, noch von Malm 1855 angeführt. In Dänemark dagegen ist sie auch ein neuer Ankömmling; O. Fr. Müller kennt sie, wie schon erwähnt, noch nicht, Wiegmann nennt sie 1838 (l. c.) nach den Angaben von Aug. Müller aus dem Kieler Kanal und der Eider, und deshalb findet sie sich wohl in Beck's Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken der dänischen Monarchie, das der Naturforscher-Versammlung zu Kiel 1846 vorgelegt wurde und worin dänische, holsteinische und grönländische Conchylien ohne Unterscheidung durcheinander stehen. Durch Mörch (Journ. conchyl. IX. 1861 S. 265 und Synops moll. terr. et fluv. Daniae 1864. S. 91) erfahren wir, dass vor etwa 10 Jahren ein vollständiges aber todtes Exemplar auf einer Werfte bei Kopenhagen und seit 1861 sie lebend in der Nähe von Kopenhagen gefunden wurde.

Wenn die *Dreissena* demnach auch im ganzen Ostseegebiet eine neue Erscheinung ist, so ist anzunehmen, dass sie auch dahin aus Südrussland eingewandert sei, wie von da in das westliche Deutschland. Die Zeit dieser Wanderung wird sich bei dem Mangel an älteren speciellen Arbeiten über die russischen Binnenmollusken nicht sicher bestimmen lassen, jedenfalls fällt sie später als die Schifffahrtskanäle, welche die Flüsse des kaspischen und schwarzen Meeres mit denen der Ostsee verbinden, indem diese Kanäle ohne Zweifel den Weg ihrer Verbreitung darstellen. Zwei solcher Kanäle datiren viel

weiter zurück; der eine, schon von 1711, stellt die Communication mit der Wolga her, indem er deren Zufluss Twertza bei Wyschnye Wolotsch mit der Msta verbindet, welche in den Ilmensee und von da als Wolchow sich fortsetzend in den Ladogasee fliesst, von wo die Newa zum finnischen Meerbusen geht. Der zweite, ebenfalls dem vorigen Jahrhundert angehörig, verbindet die Gewässer der Ostsee mit denen des schwarzen Meeres, indem er von einem Seitenflusse des Dniepers, Prypet, zum Bug führt, welcher letztere unterhalb Warschau in die Weichsel mündet. Der Anfang unseres Jahrhunderts hat noch zwei weitere Communicationen zwischen dem schwarzen Meer und der Ostsee eröffnet, 1804 den Oginskykanal von demselben Prypet zum Niemen und 1805 einen solchen aus der Berezina (ebenfalls Dniepergebiet) über Borysow und Lepel zur Ulla, Zufluss der Düna. An Wegen der Einwanderung fehlt es also nicht und vielleicht hat gerade die Steigerung des Wasserverkehrs zwischen dem nördlichen und südlichen Theil Russlands durch jene neuen Kanäle die Verschleppung unserer Muschel hervorgerufen, so dass sie in diesem Falle in etwas mehr als einem Jahrzehnt den Weg vom südlichen Russland nach den Ostseeprovinzen und von da ebenfalls durch Binnenkanäle bis zur Havel gelangt wäre. Bekanntlich ist die Weichsel durch den Bromberger Kanal mit der Netze, die zur Oder geht, die Oder durch den Mühlroser Kanal mit der Spree und den Finowkanal mit der Havel verbunden, und diese Kanalverbindung zwischen Weichsel und Havel datirt weiter zurück als das erste Erscheinen der *Dreissena* in den betreffenden Gewässern. Eine genauere Bekanntschaft mit den verschiedenen Phasen des Holzhandels in der fraglichen Zeit zwischen Süd- und Nordrussland, sowie zwischen den Ostseeländern und dem nordwestlichen Europa (Holland und England) könnte vielleicht die Zeit der Einwanderung noch in engere Grenzen mit einiger Wahrscheinlichkeit einschliessen.

Die letzte, aber mir völlig unbeantwortbare Frage ist die, ob *Dreissena polymorpha* auch im Gebiet des schwarzen Meeres als eine in historischer Zeit eingewanderte oder als eine — dieser Ausdruck ist einmal vorerst noch nicht zu vermeiden — ursprünglich einheimische Art zu betrachten sei. Mousson (l. c.) ist geneigt, sie für ursprünglich einheimisch im ganzen südwestlichen Theil von Europa zu halten, weil sie sich in abgeschlossenen kleineren Seen Albaniens und Rumeliens findet; für eben dasselbe spricht, wie schon erwähnt, einigermaassen das fossile Vorkommen ähnlicher Arten am Plattensee in Ungarn, sowie der Mangel eines schiffbaren Verbindungskanals

zwischen der Wolga und den südrussischen Zuflüssen des schwarzen Meeres, während das Vorkommen der *Dreissena* in diesen sich bis 1800 zurückverfolgen lässt. Das erste Verzeichniss russischer Conchylien nämlich, das mir bekannt geworden, von J. G. Georgi in seiner geographisch-physikalischen und naturhistorischen Beschreibung des russischen Reichs (III. Theiles 6. Band, 1800, Königsberg, 8°, S. 2207) nennt bereits für *Mytilus polymorphus Pall.* als Fundort den Dnieper, Bug (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Zufluss der Weichsel), Uralfluss und „mehr süsse Gewässer, Seen und den kaspischen See selbst.“

Das nächste und erste modernere Verzeichniss russischer Land- und Süsswasserconchylien datirt erst vom Jahre 1837; wir verdanken es Krynicki, welcher schon sechs Jahre vorher im Bulletin de la société imperiale des naturalistes de Moscou, Bd. VI., eine Anzahl neuer russischer Landschnecken beschrieben hatte und nun in dessen X. Band, Nr. 2 ein Verzeichniss der ihm bekannten russischen Conchylien zum Zweck des Tausches mittheilt; hier findet sich S. 58 *Mytilus polymorphus Pall.* mit folgenden Fundorten: Bor. (-ysthenes = Dniepr), Hyp. (-anis, entweder Bug oder Kuban), Az. (-owsches Meer), Casp. (-isches Meer), Chark. (Stadt Charkow in der Ukräne, Gebiet des Don), also ausser dem kaspischen Meer auch in den verschiedenen Flüssen des Gebietes des schwarzen Meeres, aber nicht in diesem selbst, so wenig wie in der Ostsee, sondern nur in dem den Haffen derselben entsprechenden Asow'schen Meer. Dass das Dongebiet gerade nur mit Charkow, dem Aufenthaltsorte Krynicki's, als noch nicht von Georgi genannter Fundort hinzukommt, spricht nicht sowohl für eine spätere Einwanderung, als dafür, dass dieses Gebiet eben erst durch Krynicki in dieser Richtung untersucht wurde.

Für die Annahme, unsere Muschel sei in dieses Stromgebiet nicht erst durch menschliches Eingreifen gekommen, spricht auch der Umstand, dass zwar, wie schon erwähnt, kein Schifffahrtskanal von der Wolga zum Don hinüberführt, wohl aber zwischen dem unteren Laufe beider Ströme in früheren Zeiten vielleicht natürliche Verbindungen statthatten, wovon jetzt noch eine Anzahl kleinerer Seen und ein Fluss zu zeugen scheint, „dessen alte Mündung zum kaspischen Meere jetzt verstopft ist, so dass er grossentheils aus einer Reihe von Teichen besteht, die nur periodisch einen Abfluss zum Don haben“ (Meinicke, Lehrbuch der Geographie, 1839 S. 247). In der Wolga selbst ist unsere Muschel mindestens schon seit 1795 zu Haus, in

welchem Jahre sie Chemnitz im XI. Band des Conchylienkabinets als *Mytilus e fluvio Wolga* beschrieb, also ungefähr seit der Zeit von dort bekannt, aus der man überhaupt Nachrichten über derartige Sachen erwarten darf. Aber in die oberen Zuflüsse der Wolga scheint sie erst später eingedrungen zu sein, darauf deutet wenigstens die kurze Notiz im Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou, 1848, S. 302, dass die oft genannte Muschel in der Sitzung vom 15. November 1847 von Rouillier und Fahrenkohl aus der Moskwa bei Kalomma vorgezeigt, auch ihr Vorkommen bei Mojaisk von Vossinsky angegeben worden sei. Allerdings wird nicht dabei erwähnt, ob man sie für neu eingewandert gehalten habe, aber es ist auch kein anderer Grund des Vorzeigens ersichtlich, indem weder in derselben, noch in den nächst vorangehenden und folgenden Sitzungen sonst von Süsswasser-Conchylien die Rede ist. Das Datum ist freilich viel zu spät, um als Glied in die grosse Wanderung nach Nordwesten sich einzufügen, aber es würde doch zeigen, dass *Dreissena* auch in Russland wie im übrigen Europa noch in Erweiterung ihres Vaterlandes begriffen ist.

Ich habe im Bisherigen versucht, alle mir bekannt gewordenen Angaben über das Vorkommen dieser eigenthümlichen Muschel zu verwerthen. Wie ungenügend und lückenhaft aber hiernach noch unsere Kenntniss über die Zeit ihrer Einwanderung sowie über ihre gegenwärtige Verbreitung ist, hat sich daraus von selbst ergeben, obgleich die Thatsache der Einwanderung in unserem Jahrhundert nach Nord- und Westeuropa durch die Zusammenstellung der Angaben allein den höchsten Grad der Wahrscheinlichkeit erhält. Diese Wanderung fällt in eine Zeit, aus welcher noch viele Augen- und Ohren-Zeugen unter den Kennern und Sammlern von Conchylien am Leben sind. Der Verfasser würde es als schönste Frucht dieser Zusammenstellung betrachten, wenn sie weitere Mittheilungen über das Vorkommen der *Dreissena* hervorrufen würde, seien es Angaben neuer oder doch hier noch nicht aufgeführter Fundorte, seien es ältere als die gegebenen Daten für bestimmte Orte. Nicht viel minder erwünscht sind negative Angaben, insofern sie das Nichtvorhandensein der fraglichen Muschel an einem Ort, wo sie jetzt sich findet, für eine kurz vorhergegangene Zeit bezeugen oder die gegenwärtige Grenze zwischen dem von *Dreissena* eingenommenen und dem noch verschonten Theil Europa's näher, als mir möglich war, zu bestimmen geeignet sind.

Der Hausmarder (Mustela foina L.) in der Gefangenschaft.

Von Conservator **Fr. Tiemann** in Breslau.

Im Folgenden beabsichtige ich „Beobachtungen an gefangenen Thieren“ zu veröffentlichen und beginne mit dem seltener gehaltenen Hausmarder. Ich bekam einen solchen noch so jung, dass ich ihm nur Milch als Nahrung verabreichen konnte. Anfangs erhielt er die Kuhmilch verdünnt, später rein und allmälig mehr und mehr Semmel darin eingeweicht.

In Ermangelung eines besseren Platzes, steckte ich ihn in ein grosses Vogelbauer, welches wenige Tage vorher eine halbwüchsige Taube *(Col. livia L.)* bereits bezogen. Erst nachdem der Ankömmling sich einigermassen in seiner neuen Behausung orientirt hatte, nahm er Notiz von der früheren Besitzerin, die sich bei seinem Erscheinen schon in den alleräussersten Winkel zurückgezogen hatte. Wie es schien, erwartete sie mit jedem Augenblick den Angriff des Eindringlings, dieser aber beeilte sich gar nicht damit, sondern setzte ruhig seine Untersuchungen fort, die den Furchtbaren nach und nach in nächste Nähe der unglücklich Harrenden brachten. Nun erst hatte er Witterung von ihr bekommen und kroch, bald auf dem Boden, bald in der Luft schnuppernd, näher. Unser Täubchen warf sich mehr und mehr in die Brust, stemmte und richtete sich höher und höher auf; an ein Entfliehen war nicht mehr zu denken, jetzt galt es, muthig sich vertheidigen. Nun wollte der Unhold ihr gar zu Leibe, klapps hatte er Eins über's Ohr. Schnell erholte der Angreifer sich aber von seiner Bestürzung; bald zupfte er an den Flügeln, bald in den Seiten, bald hier, bald da, aber der Heisssporn mochte sich stellen, wie er wollte, es gelang ihm nicht, die Erwählte aus dem Winkel heraus zu bringen. Sie wehrte sich tapfer mit Schnabel, Flügel und Fuss, und nach vielen misslungenen Angriffen überzeugte er sich, dass hier keine Eroberung zu machen sei. Nach und nach befreundeten die beiden Hausbesitzer sich so sehr, dass sie sogar das Lager mit einander theilten, und da auch die Beschaffenheit ihrer Speisen keine Veranlassung zu Zwistigkeiten bot, so wurde der Hausfrieden nicht weiter gestört.

Nach Verlauf mehrerer Wochen wanderte meine Taube mit andern ihres Gleichen in den Brattiegel, der Marder aber wuchs, bei unver-

änderter Kost, prächtig heran und wurde bald so zahm, dass ich ihn in meiner Wohnung frei umher laufen liess. Als er später, aus leicht begreiflichen Gründen, sich daselbst zu unangenehm machte, wies ich ihm einen grossen verschliessbaren Corridor, über welchen ich zu meinem Arbeitszimmer gelangte, zu seinem nunmehrigen Aufenthaltsorte an. Eine ziemlich grosse Kiste, mit Heu und Stroh gefüllt, wählte er zum Ruheplatze.

Der Winter neigte sich seinem Ende, der Frühling brach herein und weckte auch in seiner Brust neues Leben. Dies erste Erwachen der Liebe bewirkte in seinem Benehmen nur insofern eine Veränderung, als er zu dieser Zeit lebhafter wurde und Hätscheln und Streicheln mit sichtlicherem Wohlgefallen aufnahm. Diese Periode hielt wohl vier bis fünf Wochen an und ein schwacher Nachhall schien gegen August sich zu wiederholen. Alle meine Bemühungen, ihm eine Lebensgefährtin zu verschaffen, blieben erfolglos, und so musste er gezwungener Weise im Junggesellenleben ausharren. So sah ihn der Winter und auch der Frühling traf ihn so; doch sollte dieser nicht so glücklich an ihm vorüberziehen. Der Paarungstrieb stellte sich zeitiger ein, als das erste Mal, und zwar schon zu Ende Februar und mit grosser Heftigkeit. Die Genitalgegend war angeschwollen und geröthet, seine Augen funkelten mitunter so unheimlich, dass Denjenigen, der weniger vertraut mit ihm war, wirkliche Angst überkam. Eines Morgens zeigte mein Gehülfe, der ihn stets fütterte, mir seine blutende Hand und sagte, der Marder sei ganz wüthend. Auch dem Wärter des Museums, der öfter diesen Corridor zu passiren hatte, bis er in den Oberschenkel und zerriss ihm dabei die Kleider; doch mir gegenüber zeigte er nur den liebebedürftigen Junggesellen, der sich Jedem anklammerte und durch seine Gebärden verrieth, was ihm fehle.

Schon während der ersten Brunstperiode hatte er in den Nächten bellende Töne vernehmen lassen, diesmal aber waren sie weit lauter, auch liess er sich fast unausgesetzt die ganze Nacht hindurch vernehmen. Ich überzeugte mich dann auch, dass er Jeden, der in den Corridor sich wagte, unter lautem Gebelle, ähnlich dem, wie es junge Hündchen vernehmen lassen, wenn man sie spielend in Aufregung versetzt, ansprang und biss; selbst meine Kinder, die vordem ihn umherschleppten, wie einen Hund, durften auch in meiner Gegenwart sich ihm nicht mehr nähern. Da blieb mir denn Nichts, als den Bösewicht einzusperren. In der kommenden Nacht hatte er die starken Drathstäbe seines Käfigs auseinander gebogen und so seine Freiheit

wieder erlangt. Sein Futter hatte er bereits verzehrt, als ich gegen neun Uhr nach ihm zu sehen kam. Beim Oeffnen der Thüre sprang er auf den obern Rand seines Käfigs, knurrend und bellend glotzte er mich an, sein Haar war gesträubt, die Augen vorgetreten und in den Ecken stark geröthet. Unter den gewöhnlichen besänftigenden Redensarten näherte ich mich ihm und war auf wenige Schritte an ihn herangekommen, als er mit einem Satze unter Gebelle mir auf die Brust sprang, aber glücklicherweise nur meine Weste mit den Zähnen erfasste. Ich greife ihn beim Genicke und schleudere ihn von mir; indem er seinen Angriff erneuern will, erreiche ich ein Stück Kistendeckel, schlage damit auf ihn los und treffe ihn dergestalt, dass er wie todt liegen blieb. Nach einer Weile hob ich den Schwergetroffenen auf und steckte ihn in einen hinlänglich festen Käfig, damit er, falls er sich wieder erhole, kein weiteres Unheil anrichten könne. Als ich nach Verlauf von etwa einer Stunde nachsah, war er wieder auf den Beinen, sprang bei meinem Herantreten wüthend gegen die Drathstäbe und biss in dieselben. Von dieser Zeit an konnte sich Niemand mehr in seine Nähe begeben, ohne dass er sich gleich wüthend gebärdete. Nur der Hunger vermochte noch so viel über ihn, dass er es zuliess, wenn man ihm seinen Futternapf in den Käfig schob.

Nach Verlauf mehrerer Wochen fing er an, abzumagern, auch stellten sich nun häufig Verstopfungen bei ihm ein. Letztere wurden dadurch leicht gehoben, dass ich Magnesia und Schwefelblüthe unter sein Futter mengte oder etwas Bittersalz in ein Stückchen zerhacktes Fleisch streute und ihm dieses zu fressen gab. Die Abmagerung nahm sichtlich zu und mit dem Schwinden der Kräfte legte sich allerdings seine Wildheit und Bissigkeit, doch nicht so weit, dass man es hätte wagen dürfen, ihn anzugreifen. Gegen die Mitte Septembers fand ich das arme Thier todt in seinem Käfige. Ich beklagte diesen Verlust um so mehr, als ich in diesem Falle nicht klar darüber werden konnte, ob der oben erwähnte Schlag, den ich dem Thiere gegeben habe, die Vereiterung der Lungen verursacht hat, in Folge deren, wie die Section nachwies, der Tod erfolgt war, oder ob die ungeheure Erregtheit des Thieres diese bewirkt hatte; und ferner noch deswegen, weil mir dadurch die Beobachtung entgangen ist, ob unser Junggesell seine frühere Zahmheit wieder erlangt haben würde, wenn er den Begattungstrieb hätte stillen können.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Januar erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Grafen von Barral dahier: ein Reh.

Von Herrn Hugo du Roy in Braunschweig: zwei englische Kampfhühner nebst Hahn.

Geboren wurden:

Ein schwarzköpfiges Fettschwanzschaf und eine Anzahl Maskenschweine.

Gestorben sind, ausser einigen kleineren Exemplaren und einem Flamingo, der an Darmkatarrh starb:

Ein Sudanschaf, bei dessen Section sich eine Entzündung des vorderen Lappens der rechten Lunge fand. Die Krankheit war so rasch und unter so wenig auffallenden Symptomen verlaufen, dass sie kaum bemerkt worden war. Namentlich war der Appetit selbst am Abend vor dem Tode noch fast unverändert.

Ein gemeiner Mouflon. Das Thier wurde morgens todt im Stalle gefunden, ohne dass eine vorherige Erkrankung beobachtet worden war. Bei der Section fand sich eine starke Anfüllung beider Lungen mit Blut; alle übrige Organe waren normal und das Cadaver sehr wohlgenährt.

Zwei Gazellen, die an Darmkatarrh starben. Ueber die Ursachen, welche die Krankheit und den Tod dieser Thiere herbeigeführt haben, hegen wir Vermuthungen, welche wir versuchen wollen, in Folgendem eingehender darzulegen, da sie für die Haltung der Gazellen einige wesentliche Fingerzeige bieten dürften.

Diese Antilopenart gilt im Allgemeinen als sehr empfindlich gegen die nachtheiligen Einwirkungen der Gefangenschaft und des Klimas, und besonders hat sich die künstliche Wärme schädlich erwiesen. Man sucht daher diese zu vermeiden und bringt die Gazellen und andere Antilopen zum Ueberwintern in solche Ställe, welche durch die Ausdünstung der Thiere selbst gewärmt werden. Dies ist auch bei uns der Fall, und wenn sich auch unser Antilopenhaus in den gewöhnlichen Wintern hierzu ganz geeignet erwiesen hat, so lässt sich doch nicht läugnen, dass sich bei besonders strenger und andauernder Kälte, wie wir solche im gegenwärtigen Winter haben, sich ein grosser Missstand bemerklich gemacht hat, der darin besteht, dass eine genügende Lufterneuerung nicht stattfinden kann. Um das Eindringen der Kälte abzuhalten, wird das Haus aussen mit einer Mauer von Dünger umgeben und alle Ritzen ängstlich verstopft, aber sehr häufig reicht diese Maassregel nicht hin, um eine gemüthliche Temperatur (von 5 bis 7° R.) zu erhalten und man sieht sich dann genöthigt, eine Anzahl Schafe in das Haus zu bringen, deren Ausdünstung wärmen hilft. So sind die Thiere nun zwar gegen alle Erkältung geschützt, besonders da die Holzverschalung der Wände und der dick mit Stroh und Dünger belegte Boden sie auch nach diesen Seiten hin von Berührung der kalten Steine abhält, aber nun macht sich Mangel an frischer Luft geltend, da diese nicht in dem Maasse erneuert werden kann, als sie durch das Athmen der vielen Thiere ausgenutzt wird, wenn nicht eine unverhältnissmässige und schädliche Abkühlung herbeigeführt werden soll. Dazu kommt noch das monatelange Verweilen in einem engen Raume, der den Thieren kaum einige Schritte zu gehen gestattet, was besonders bei Antilopen, deren Naturell sie zum

Umherschweifen auf endlosen Ebenen anweist, sehr nachtheilig wirken muss. Wir werden später Gelegenheit haben, weitere Beispiele von anderen Tropenthieren vorzuführen, wo diese nicht an Kälte, wohl aber in Folge von Mangel an Bewegung und frischer Luft in der Gefangenschaft gestorben sind. Inzwischen wollen wir nicht verhehlen, dass, wenn wir ein neues Antilopenhaus zu bauen hätten, wir grossen Werth auf geräumige Ställe und gute Ventilation legen würden. Freilich dürfte dann die Erwärmung durch Thiere nicht immer möglich sein und es müsste eine Wasserheizung angebracht werden, welche jedoch nur bei sehr grosser Kälte in Wirksamkeit zu treten hätte und weniger bestimmt wäre, das Haus zu heizen, als vielmehr das Sinken der Temperatur unter einen gewissen Grad zu verhindern oder den durch das Lüften entstehenden Wärmeausfall zu ersetzen.

Schliesslich haben wir noch einen eigenthümlichen Knochenbruch bei einem Schweinshirsch zu erwähnen. Am Abend des 29. December v. J. stand das Thier ruhig mit gespreizten Beinen und gesenktem Kopfe in seinem Parke und das linke Geweih hing wagrecht nach aussen geneigt. Dem Hirsche nahe zu kommen war nicht möglich, da er bei Annäherung eines Menschen die Flucht ergriff und überdies die hereinbrechende Dunkelheit eine nähere Untersuchung vereitelte. Am nächsten Morgen stand das Thier in der soeben beschriebenen Haltung im Stalle, die linke Seite des Kopfes war stark geschwollen, das Geweih wie gestern. Diesmal widersetzte sich der Hirsch einer Untersuchung nicht; als ich mich ihm näherte, wollte er zwar entfliehen, war aber so wenig Herr seiner Bewegungen, dass er rückwärts gehend gegen mich kam. Es fand sich nun, dass der Stirnzapfen, welcher das Geweih trägt, (der Rosenstock) unter der Haut, dicht über dem Schädel abgebrochen war. Vermuthlich war der Hirsch bei einem der kleinen Kämpfe, welche er durch das Gitter mit seinem Nachbar, einem Aristoteles-Hirsche, auszuführen pflegte, in den Stäben der Scheidewand hängen geblieben und dabei der Bruch erfolgt.

Die abgebrochene Stange wurde nun an der Abzweigung der Augensprosse und an der obersten Gabel mit starkem Eisendrahte an die Stange der anderen Seite so befestigt, dass sie ihre normale Haltung bekam, und da der Hirsch nach Beendigung dieser Operation ganz ruhig stehen blieb, so veränderte auch das Geweih seine Lage nicht. Den Tag über stand der Patient immer an demselben Platze, mit gesenktem, stark nach der kranken Seite gebogenem Kopfe. Wasser und Futter verschmähte er gänzlich. Wenn man sich ihm näherte, war wohl zu bemerken, dass er dies wahrnahm, er machte indess keine Miene zur Flucht.

Am 2. Januar verliess er, ohne den Kopf zu erheben, sein Haus und ging an den Wassertrog, wo er ziemlich viel trank, worauf er sich sogleich wieder zurückzog. Sein Gang war dabei sehr langsam und schleppend. Den 3. Januar war er aufmerksamer auf seine Umgebung und hob den Kopf etwas, wenn man zu ihm trat. Er versuchte auch ein wenig Heu und Körnerfutter zu sich zu nehmen, wobei er langsam und mit möglichst geringer Kieferbewegung kaute. Die Stange hatte, mit Ausnahme einer kleinen Neigung nach hinten, ihre Stellung behalten und die Geschwulst des Kopfes war fast gänzlich verschwunden, nur an der Bruchstelle war eine Anschwellung geblieben. Die Munterkeit, Fresslust und Freiheit der Bewegungen nahmen nun sichtlich von Tag zu Tage zu und am 11. Januar versuchte der Hirsch mit Hülfe der gesunden Stange den Nachbar zu neuem Kampfspiele aufzufordern und kann somit als geheilt betrachtet werden.

Der zoologische Garten zu Hannover im Jahre 1864.

Von **Dr. H. Schläger.**

Wenn wir in dem letzten Berichte die Erwartung aussprachen, dass unser zoologischer Garten im Laufe dieses Sommers eröffnet werden würde, so können wir jetzt nur insofern diese Erwartung bestätigen, als es erst im Laufe des Sommers möglich wurde, die Uebersiedelung der vorhandenen Thiere vom Neuen Hause nach dem definitiven Platze vorzunehmen, obwohl fort und fort gebaut wurde. Die Trennung der Beaufsichtigung des Bauplatzes und der Thiere war nicht zweckmässig, und obwohl der jetzige Aufenthalt der Thiere noch längst nicht allen Wünschen entsprechen konnte, so musste doch die Aenderung bewerkstelligt werden, welche sich dann auch besser gemacht hat, als wir glaubten. Im Allgemeinen dürfen wir bekennen, dass unser Publikum der Anlage ein stets wachsendes Interesse geschenkt hat und mit einer Theilnahme den Bauten und Einrichtungen folgt, die zu den besten Hoffnungen für die Zukunft berechtigt. Obwohl es bei den Arbeiten im Garten nicht gerade in der Absicht der Verwaltung lag, einen möglichst zahlreichen Besuch herbeizuziehen, obwohl die Witterungsverhältnisse dieses Sommers durchschnittlich längeres Verweilen im Freien nicht zuliessen, so sind doch seit Beginn des Provisoriums bis Ende Octobers 1991 Thlr. 9 Gr. 4 Pf. zur Einnahme gelangt. Bedenkt man, dass auf dem Neuen Hause nur 1 Gr. für die Person und jetzt 2½ Gr. erhoben werden, wobei 2 Kinder für einen Erwachsenen gelten, erinnert man sich, dass die Actionäre gegen Einsendung des I. Coupons ihrer Actien freie Eintrittskarten erhielten und davon fleissig Gebrauch machten, so wird man zu geben müssen, dass der Besuch Nichts zu wünschen übrig liess. Im Monat Mai (à 1 Gr.) wurden 146 Thlr. 4 Gr., im Monat Juni 74 Thlr. (à 1 Gr.), im Monat August (à 2½ Gr.) 334 Thlr. 17 Gr. 5 Pf., im Monat September 322 Thlr. 10 Gr. und im Monat October für 2697 Billette 224 Thlr. 22 Gr. 5 Pf. vereinnahmt. Dass mit diesen Geldern die Ausgaben für die beiden Angestellten, für kleinere Bauten und für Fütterung überreichlich gedeckt sind, bedarf wohl nicht erst der Bemerkung. Um einen Einblick in den Fütterungsbedarf für die in der Anlage bezeichneten im October vorhandenen Thiere zu geben, wollen wir anführen, dass in diesem Monate 348 Pfd. Pferdefleisch (3 Pfd. täglich für die Füchse, 3 Pfd. für die Teichvögel, 6 Pfd. für kleine Raubthiere und Raubvögel) verfüttert wurden; ferner 868 Pfd. schwarzes Brod (22 Pfd. für 4 Bären, 4 Pfd. für Dachse und 2 Pfd. für Teichvögel täglich), 90 Pfd. getrocknetes Brod (3 Pfd. für die Fische), 60 Pfd. Weizenbrod, 121½ Quartier Milch, 7½ Himten Hafer, 4 Himten Hafer, Gerste und Buchweizen, 5 Himten Hafer und Gerste (¾ Metzen für Teichvögel und Tauben), 1½ Himten Erbsen, 4 Centner und ½ Himten Weizen (für die Steinhühner). Im Ganzen dürfen wir behaupten, dass bei dieser Fütterung und der sonstigen Behandlung unsere Thiere sich einer guten Gesundheit erfreut haben und die Sterblichkeit eine verhältnissmässig geringe gewesen ist. Verluste bleiben freilich nie ganz aus; auch wir haben Sterbefälle zu beklagen, von denen wir nur den Tod eines jungen Seehundes erwähnen wollen, der trotz guten Appetites nach kaum 14tägigem Aufenthalt an der Darmentzündung verstarb.

Die gestorbenen Thiere werden einer Section auf der k. Thierarzneischule

unterzogen, um thunlichst die Todesursache zu erfahren. Ehe indessen die Hauptbauten vollendet sind, lässt sich nicht alle die Sorgfalt auf die Wartung und Pflege der Thiere verwenden, deren sie bedürfen. Seitens des Verwaltungsraths ist daher alles geschehen, um eine grössere Beschleunigung der Bauten zu erzielen, allein bei der in's Einzelne gehenden Aufsicht und Genauigkeit unseres Architekten Lüer, bei der Schwierigkeit der ungewohnten Arbeiten für unsere Handwerker und bei der Ungunst des Wetters hat es sich leider nicht erreichen lassen, alle in Angriff genommene Bauten bis jetzt zu vollenden. Nur die Teiche, der Bärenzwinger, das Hirsch- und das Antilopenhaus, die Raubvogelvoliere und der grösste Theil der Felsparthie sind soweit gediehen, dass sie zum Aufenthalt der Thiere in Benutzung genommen sind oder gebraucht werden können. Als die Anlage auf dem 12 Morgen grossen Terrain im Herbste 1863 in Angriff genommen ward, lichtete man zunächst den dichten Wald von allen kranken und unschönen Bäumen, wodurch sich 2 grössere freie Flächen ergaben, die eine an der Süd-Ost-, die andere an der Süd-West-Ecke des Platzes, beide von einander getrennt durch eine schmale, lange Baumgruppe. Diese beiden baumfreien Plätze wurden zum Aufenthaltsorte für diejenigen Thiere bestimmt, die einer grünen, sonnigen Weidefläche bedürfen, und zwar der südwestliche kleinere Platz für die Thiere, die ihre Weide auf ebener Fläche lieben, der südöstliche Platz aber für die, welche nur auf felsigem und gebirgigem Terrain sich wohl und zu Hause fühlen. Auf dem Umfange dieser freien Plätze unter den prächtigen grünen Bäumen finden die Bewohner des Gartens Platz, die eine allseitig geschlossene mehr oder minder feste Wohnung verlangen, nach Süd oder nach Nord gerichtet, je nachdem sie Licht und Wärme oder Schatten und Dunkelheit lieben.

Der südöstlich gelegene freie Platz gab zugleich Räume für die Teiche, mit deren Ausführung zunächst begonnen wurde. Da der Wasserstand bedeutendem Wechsel unterworfen ist, so hielt man eine Tiefe von mindestens 10 Fuss für erforderlich, wobei zugleich die bei den Bauten nöthigen Sandmassen mit gewonnen wurden. Die etwa $^3/_4$ Morgen haltende Oberfläche, die mehrere Inseln umzieht und vielfache Buchten bildet, macht auf den Beschauer einen erfreulichen Eindruck, der sich erhöhen muss, wenn erst das Leben auf derselben bedeutender als bisher geworden sein wird. Die Ufer, 240 Fuss lang und 80 Fuss breit, sind zum Theil in sehr flacher Böschung ausgeführt und mit Rasen besamt, stellenweis aber ganz steil durch Mauerwerk befestigt, das in seinen Grotten und Höhlungen den Wasservögeln Schutz- und Brutplätze gewährt. Die Ausführung dieser Arbeiten machte grössere Schwierigkeiten, als man erwartet hat, da die Zuströmung des Quell- und Grundwassers zu Zeiten nicht unbedeutend war; indessen bürgt diese Wahrnehmung für das beste Vorhandensein guten Wassers. Doch hat man sich nicht allein dadurch beruhigt, sondern noch eine Vorrichtung hergestellt, die den Teichen aus dem vortrefflichen Wasser des Anderten'schen Grabens Zufluss ermöglicht, und den Ueberfluss wieder abführt, so dass wir uns des fliessenden Wassers erfreuen, welches bereits mit Fischen besetzt wurde.

Von den Hochbauten wurde zuerst der Bärenzwinger (3885 Thlr.) in Angriff genommen, dessen mannigfaltig gruppirte zinnengekrönte Gestalt sich imposant und durch die weise Farbe seines Gesteins freundlich von den hohen grünen Eichen abhebt. Diese Behausung besteht aus 3 Zwingern, nach West-Nord-West gerichtet, von denen der mittlere von 2 braunen und der nördliche von einem Paar amerikanischer Bären bewohnt wird, welchen ein Fuchs zur Gesellschaft beigegeben

ist. Der südliche Zwinger mit einem grösseren Bassin (6¾ Fuss breit, 11 Fuss lang und 4 Fuss tief) ist für Eisbären bestimmt. In den bewohnten Zwingern stehen hohe Kletterbäume, die Reinigung wird durch Wasserschläuche hergestellt. Gegenüber dem Bärenzwinger unter hohen Eichen und Buchen halb versteckt erhebt sich die Anlage für die Raubvögel (3350 Thlr.). Dieselbe gestaltet sich ganz abweichend von den sonstigen Anlagen, bei welchen die Käfige und Flugräume der Vögel zu einer langen Reihe zusammengestellt sind. Hier ordnen sich die massiv ausgeführten Nacht- und Winterkäfige auf einer quadratischen Grundfläche zusammen von circa 40 Fuss Länge und 45 Fuss Breite, dort bildet der massive Bau einen reich gruppirten mächtigen Felsblock, dessen vielfache Höhlungen und Grotten die Nacht- und Winterkäfige der Thiere bilden, von denen sie in die an- und aufgebauten, aus Eisenstäben und Draht construirten Flugräume hinausfliegen. Die Ost- und Westseite des Felsens enthält die Räume (je 13 Fuss breit, 9 Fuss tief und 9 Fuss hoch) für die kleineren Tagraubvögel; an der dem dichten Walde zugekehrten Nordseite bildet sich eine geräumige etwa 15 Fuss lange und breite Grotte, in welche der Besucher hineintritt und von hier die im matt-erleuchteten Innern des Felsens hausenden Eulen erblickt. An der Südseite bildet der Felsen in einer Höhe von 12 Fuss ein durch Rampen ersteigbares Plateau, von 20 und 30 Fuss Fläche, auf welchem, an die 25 Fuss hohe Felswand gelehnt, eine grosse Voliere die Adler und Geier beherbergt, die innerhalb dieser Felswand ihre geräumigen Nacht- und Winterwohnungen haben. Unterhalb dieser Terrasse sieht man von ebener Erde ab in den mannigfach verzweigten Höhlungen und Gängen den Fuchs dahin schleichen, Marder und Iltis an den Felswänden und Baumstümpfen emporklettern und die weisse Ratte oder das Meerschweinchen vorüberhuschen. Dieser mannigfaltige Zweck der Anlage und namentlich die eigenthümliche, anscheinend ganz gefällige Gestaltung der Käfige führte complicirte Vorrichtungen in Bezug auf Verschluss der Käfige, deren Beleuchtung und Zugänglichkeit herbei, auf die besonders aufmerksam zu machen wir nicht unterlassen wollen.

Zwischen beiden genannten Anlagen, mit seiner Front nach Süden, dem freien Platze zugekehrt, entsteht das zu 2700 Thlr. veranschlagte Affenhaus. Dasselbe ist in seinem Mauerwerk nahezu vollendet und wird demnächst aus einem 25 Fuss im Durchmesser haltenden Sommerpavillon und 4 kleinen Sommeraufenthaltsräumen bestehen und dem Winterhause, das etwa 50 Fuss lang und 25 Fuss breit wird. Ueber diesen Bau, sowie über die sogenannte Schmuckvogel-Voliere (3900 Thlr.), welche letztere jetzt gerichtet ist, behalten wir uns Näheres für den folgenden Bericht nach deren Vollendung vor und bemerken nur, dass beide Dimensionen (Grundfläche des Winterhauses für die Schmuckvögel 42 Fuss breit, 45 Fuss lang) eine solche Einrichtung erhalten, dass sie den Besuchern des Gartens auch im Winter einen angenehmen Aufenthaltsort darbieten werden. Das Antilopenhaus 1284 Thlr., aus Holz gebaut, mit Rohr gedeckt, ist 60 Fuss lang und 25 Fuss tief und enthält 7 Ställe; das kreuzförmig gebaute Hirschhaus (1056 Thlr.) hat 4 Räume, von denen ein jeder in 2 Ställe abgetheilt werden kann, so dass für 8 Familien Sorge getragen ist. Die Ausläufe sind geräumig, mit Suhlen versehen und durch dicke, biegsame Drähte in Längenparallelen eingefriedigt, die sich durch Billigkeit auszeichnen und sich in der heftigsten Brunstzeit unsers starken Edelhirsches als völlig sicher bewährt haben. Ausser einigen Vorbereitungen für kleinere Thiere, wie Fischotterbassin (260 Thlr.) u. s. w., ist ferner das zum Futterhause und Wohnung (1287 Thlr.) bestimmte Gebäude vollendet, wird aber einstweilen noch als Baubüreau und Woh-

nung für den Bauaufseher benutzt. Das Hühnerhaus ist zu 350 Thlr. veranschlagt. Die noch nicht ganz vollendete Felsanlage verspricht eine Hauptzierde unsers Gartens zu werden, wenngleich die Kosten dafür sich auch auf die für unsere Verhältnisse bedeutende Summe von 7975 Thlr. belaufen sollen, was bei den ersten Anschlägen unseres Architekten übrigens nicht erwartet wurde, zumal die überall sich bethätigende Liberalität des Herrn G. Egestorff in Linden auch hierbei durch Lieferung des Materials zu Bruchpreisen sich glänzend bewährt hat. Dessen ungeachtet sind wir geneigt, diesen Bau durchweg zu rechtfertigen, da er neben seiner architektonischen Schönheit einer Menge praktischer und nothwendiger Zwecke dienstbar gemacht werden soll. Er wird neben seiner Hauptaufgabe, Gemsen und andere Bergbewohner zu beherbergen, in seinen Grotten und Ecken vielleicht Gelegenheit bieten, andere grössere Thiere, wie Kameele, Wölfe dergleichen aufzunehmen, es uns ermöglichen, ein Aquarium darin herzustellen, einen Eiskeller zu halten und für die heissen Sommertage eine Halle bieten, die den Besuchern Ruhe und Erquickung in der romantischsten Umgebung gewährt. Schon jetzt haben eine nicht unerhebliche Zahl Freunde unsers Gartens darin mit ihren Namen versehene Sessel gestiftet, welche dem Naturbaustyle und den mit Epheu umkränzten Wänden entsprechen, ein Beweis, dass die Idee unseres Baumeisters Anklang gefunden hat. Von der 40 Fuss hohen Brücke wird man nicht allein einen prachtvollen Blick über den Garten, sondern weit darüber hinaus werfen und somit sich ein Totalbild nicht besser verschaffen können. Der Felsen erstreckt sich in 240 Fuss Länge bis dicht an den Teich, in dessen klarem Spiegel er sich mit seinen grünen Matten und zierlichen Blockhäuschen spiegelt. (Schluss folgt.)

Jahresbericht der zoologischen Gesellschaft in Rotterdam für das Jahr 1863.

Erstattet in der Generalversammlung vom 29. April 1864.

Die Veränderungen, Verbesserungen und die beträchtliche Erweiterung des Gartens sind die besten Beweise seines in jeder Beziehung günstigen Zustandes. Die Vergrösserung, im Jahre 1862 begonnen, beträgt 31,850 Meter und die Arbeiten sind bis auf die Anpflanzungen beendigt. Zur Auffüllung des Bodens wurden 7200 und im laufenden Jahre noch weitere 2876 Cubikmeter Erde verwendet. Der Garten hat jetzt eine Bodenfläche von 8 Hectaren, und mit Einbegriff der später in Angriff zu nehmenden, auf der anderen Seite der Eisenbahn gelegenen, Wiese mehr als 10½ Hectaren. Davon sind 17,000 Meter durch einen Vertrag mit der Stadt Rotterdam in das Eigenthum der Gesellschaft übergegangen. Der Baumwuchs des alten Gartens hat sich vortrefflich entwickelt, Gewächse und Blumen sind durch Geschenke und Kauf sehr vermehrt worden.

Bedeutende Summen mussten auf die Erhaltung der Gebäulichkeiten, Einfriedigungen u. s. w. verwendet werden; namentlich machte der lockere Boden, auf welchem die Restauration errichtet ist, wie alljährlich, grosse Reparaturen nöthig. Aus demselben Grund musste der ganze Fussboden in dem grossen Raubthierhaus weggenommen und der südliche Theil auf eisernen Querstangen unterwölbt werden, wie es im Jahre 1862 mit dem nördlichen Theil geschah, während

der mittlere Theil frisch geplattet wurde. Letztere Parthie wird noch mehr als einmal reparirt werden müssen, doch wird dies mit den auf eisernen Querschienen ruhenden Theilen nicht der Fall sein. Acht neue Käfige für Raubthiere sind hinzugekommen, so dass deren jetzt sowohl auf der Aussenseite wie im Innern im Ganzen 13 neben einander befindlich, mit ebenso vielen Gitterthüren versehen und durch eisenbeschlagene Schiebwände von einander getrennt sind. Der darunter befindliche Mittelraum wurde zu vier Käfigen für kleine Vierfüsser hergerichtet. Die 4 grossen Käfige des Hauptgebäudes wurden in die offene Veranda verlegt, die dazu eingerichtet wurde. Hinter derselben wurde eine geräumige Scheune für Tische, Stühle etc. errichtet. Die Arahalle wurde erweitert und innen mit eisernen Platten belegt. Mehrere andere Gebäude und Hütten mit ihren Gittern, das Aussengitter des alten und neuen Gartens und die Directorwohnung wurden neu angestrichen. Der Voranschlag für die Reparatur des Hauptgebäudes beträgt fl. 798, für die Lieferung von 30 Eisenstangen für die Aras fl. 369. Die Mobilien sind in gutem Zustand, die Zahl der Stühle um 100 vermehrt.

Die Thiersammlung enthält mehrere Unica, um welche der Garten allgemein beneidet wird; auch die Zahl der Geschenke war bedeutend, darunter ein schwarzer Panther von dem japanischen Regenten Rhaden Adipathie Fulo Nolo von Bodso Negro und mehrere werthvolle Hühner und Enten.

Die Sterblichkeit war viel geringer als im vorhergehenden Jahre (266 Exemplare gegen 359 im Jahre 1862), namentlich bei den Affen, wozu wohl die neue Fütterungsweise beigetragen hat. Die bedeutendsten Verluste sind die grosse bengalische Tigerin, ein trächtiges weibliches Riesenkänguruh, ein Dromedar, ein Kameel, zwei Mähnenhirsche u. a.

Der Thierbestand war im Jahre 1863 der folgende:

	Affen		Vierfüsser		Vögel		Reptilien	
		25		151		554		58
Geschenkt	47		49		89		17	
Erkauft	6		31		295		21	
Geboren	—		39		124		—	
Ertauscht	2	55	1	120	34	542	—	38
		80		271		1096		96
Vertauscht	—		7		28		—	
Verkauft	12		46		214		2	
Gestorben	27	39	65	118	132	374	34	36
Bestand am 1. Jan. 1864		41		153		722		60

Der Werth dieser Thiere wird angeschlagen:

Affen	fl.	650	oder	Frcs.	1,400
Vierfüsser . .	„	28,000	„	„	59,575
Vögel	„	13,500	„	„	28,725
Reptilien . . .	„	550	„	„	1,170
	fl.	42,700	oder	Frcs.	90,870.

Die Zahl derselben hat daher um 180, der Werth um fl. 2500 zugenommen.

Die Zahl der Mitglieder ist ziemlich dieselbe geblieben, die Zahl der Geschenkgeberinnen hat etwas zugenommen. Die Gesellschaft zählte am 1. Januar 1863:

		Ordentliche Mitglieder		Auswärtige Mitglieder		Geschenkgeberinnen	Ehrenmitglieder		Correspondirende
		1603		223		55	112		101
Im Jahre 1863 kamen hinzu		79		22		12	3		6
		1682		245		67	115		107
und gingen ab:									
durch Ausschluss . . .	1			—		—	—		—
durch Sterbfall . . .	25		3		2		—	3	
durch Austritt	63	89	20	23	2	4	—		3
		1593		222		63	115		104

Unter den ordentlichen Mitgliedern befinden sich 583 Actionäre.

Der Garten wurde im Jahre 1863 von 27,040 Personen besucht, welche Eintrittsgeld bezahlten, also 3171 weniger als im Jahr 1862, da während der Kirmes zwei Menagerien anwesend waren und der Garten in Folge davon weniger besucht wurde. Ausserdem wurden 31 Monatskarten ausgegeben. Die Waisenkinder und Armenschulen besuchten, wie in früheren Jahren, den Garten nach der Kirmes gratis. Eine Commission von Mitgliedern, in Begleitung ihrer Frauen, empfingen sie und vertheilten Erfrischungen. Die Waisen und Armenschulen der reformirten Wallonischen Gemeinde im Haag erhielten bei Gelegenheit ihrer 100jährigen Stiftungsfeier dieselbe Vergünstigung, desgleichen die Armenschulen von Vlardingen und Brielle. Am 21. und 30. Juli und 27. August gab das Musikcorps der Nationalgarde Concerte, doch war der Besuch wegen ungünstiger Witterung an den beiden ersten Tagen geringer als sonst. Der am 1. Mai abgelaufene Pacht des Buffets wurde um fl. 3500, also fl. 500 höher als früher, wieder vergeben.

Rücksichtlich der Finanzen hat sich der noch übrige Rest des Actiencapitals von fl. 31,909. 81 Cents um fl. 12,133. 14 Cents vermindert, welche zum Ankauf des von der Stadtgemeinde abgetretenen Bodens verwendet wurden. Demnach

beträgt der Rest des Capitals	fl. 19,676. 67	Cents
der Ankaufsfond	„ 5,396. 74	„
der Reservefond	„ 1,343. 94	„
die Jahreseinnahme von 1863	„ 55,768. 13	„
die Betriebskosten	„ 54,922. 24	„

so dass, einschliesslich der Eintrittsgelder der neuen Mitglieder von fl. 790, zur Amortisation fl. 1500 verwendet und der Rest dem Reservefond einverleibt werden kann. Die Betriebskosten vertheilen sich folgendermaassen:

Einnahmen.	fl.	Cents	Ausgaben.	fl.	Cents
Beiträge der Mitglieder . . .	32,702.	50	Verwaltungskosten	7,465.	52
Casseneinnahme	13,520.	—	Unterhalt der Thiere	18,731.	64
Monatskarten	93.	—	Unterhaltung der Gebäude .	7,741.	67
Verkauf von Thieren	3,782.	55	„ des Gartens .	13,812.	29
Verkauf von Federn, Eiern etc.	539.	24	Mobilien	852.	7
Ertrag des nicht angelegten Theils	810.	—	Ankauf von Thieren	4,721.	52
Pacht des Buffets	3,000.	—	Ergötzlichkeiten	1,597.	53
Strafen, Transscriptions-Gebühren etc.	36.	—	Amortisation	710.	—
Verschiedenes	1,284.	84	Reservefond	135.	89
	55,768.	13		55,768.	13

In den Betriebskosten sind die Verwendungen für die Einrichtung des neuen Theiles des Gartens und für die Erhöhung des Bodens mit einbegriffen; für die Beendigung desselben würde der übrige Capital- und Reservefond nicht ausreichen, auch sind noch mehrere Plätze zur Errichtung grösserer Gebäude übrig.

Die austretenden Mitglieder der Verwaltung, die Herren A. R. Dunlop, N. J. Hoff, J. H. Hoogeweegen und A. Keulemans wurden wieder, an die Stelle des Herrn H. Veder, der nicht wieder gewählt zu werden wünschte, Herr J. W. Huiter erwählt.

Schliesslich spricht die Verwaltung dem Director, Herrn Martin, und den höheren Angestellten des Gartens, den Herren van den Bergh, Scheffer und Rassmund, für ihre unablässigen Bemühungen zum Vortheile der Anstalt ihren Dank aus.

Correspondenzen.

Conegliano, 9. December 1864.

Anknüpfend an die in Nr. 1 des vierten und Nr. 8 des fünften Jahrganges enthaltenen Notizen über *Falco rufipes* kann ich Ihnen mittheilen, dass ich Gelegenheit hatte, diesen wunderhübschen und im westlichen Europa so selten vorkommenden kleinen Falken lange und genau zu beobachten und hierbei eine Eigenthümlichkeit an ihm wahrzunehmen, deren — soweit meine beschränkte ornithologische Belesenheit reicht — noch in keiner Fachschrift Erwähnung geschah. Es ist dies dessen gesellschaftliches oder, richtiger gesagt, colonienweises Nisten. In Deutschland freilich, wo er als Brutvogel nur höchst ausnahmsweise auftritt, kann von einem Zusammenwohnen vieler Pärchen nicht die Rede sein. In seiner eigentlichen Heimath aber, den Tiefebenen des südöstlichen Europa's, ist es ganz entschieden der Fall, wie ich mich an zwei Orten durch den Augenschein überzeugte. Eine solche Falkencolonie fand ich im Frühsommer 1849 in der kleinen Wallachei, in den Eichengehölzen an der von Turnu-Severin nach Cernec führenden Poststrasse; eine zweite bedeutend zahlreichere aber im Jahre 1851 an der Theiss in Niederungarn, unweit des Städtchens Klein-Abony im Szolnoker Comitate. Diese letztere konnte ich mit aller Musse beobachten, da ich einen ganzen Frühling und Sommer in ihrer unmittelbaren Nähe wohnhaft war. Dieser Nistplatz war ein nur wenige Morgen grosses, auf der baumleeren Steppe ganz isolirt liegendes Wäldchen, aus dessen dichtem Unterholze einzelne hochstämmige Espen, Silberpappeln und Birken emporragten. Fast jeder dieser grösseren Bäume trug ein Falkennest, manche auch zwei, und die Gesammtzahl derselben mochte mindestens 50 bis 60 betragen. Die Horste standen sämmtlich im obersten Theil der Krone, waren im Verhältnisse zum Vogel auffallend gross, aus grobem Materiale ziemlich locker und lüderlich zusammengefügt und enthielten in der zweiten Hälfte des Mai 4 bis 5 gelblich- oder grünlichweisse, mitunter auch blass zimmtbraune, mit braunrothen Punkten und Flecken sehr verschieden gezeichnete Eier. Die Brütezeit betrug nach meinen Beobachtungen wenig über 14 Tage. Die Jungen standen schon im Dunenkleide meistens auf dem Rande des Horstes, welchen sie auch sehr bald verliessen, worauf man sie täglich in den ersten Morgenstunden auf dürren Gipfelzacken oder Seitenästen dicht aneinander gedrängt sitzen und sich sonnen sah.

Die vielen Nachbarpärchen lebten untereinander in bester Harmonie. Zeitlich früh pflegten besonders die Männchen in bedeutender Höhe über dem Brutplatze zu kreisen, wobei sie mitunter neckend aufeinander stiessen. Mit höher steigender Sonne zerstreute sich die Gesellschaft und zog nach allen Richtungen zu Felde, wo man sie tagüber allenthalben über den Getreidefluren und Hutweiden hinstreichen oder bussardartig lauernd auf Erdschollen und Grenzhaufen sitzen sah. Gegen Sonnenuntergang war aber Alles wieder am Nistplatze versammelt und blieb hier bis zum letzten Dämmerungsstrahle in munterer Bewegung, etwa wie bei uns Staare oder Mauersegler sich des Abends im Kreisfluge um einen Kirchthurm zu vergnügen pflegen. An schönen Sommerabenden bot es ein unendlich anmuthiges Schauspiel, diese vielen kleinen Falken zu beobachten, wie sie sich in flinken zierlichen Schwenkungen zwischen den Baumgipfeln hindurchjagten, bald bis dicht zum Boden herabsenkten, bald in kühnem Schusse wieder emporschwangen und dabei fortwährend ihr feines, hellgellendes Falkenstimmchen hören liessen, das aus so vielen Kehlen auf einmal eine eigenthümlich klingelnde Musik machte. Bei nasskaltem oder stürmischem Wetter dagegen zeigte sich kein Einziger ausserhalb des Gehölzes, wie denn überhaupt dieser zarte, kleine Raubvogel äusserst empfindlich gegen die Kälte zu sein scheint und an kühlen regnerischen Sommertagen gleich mit gesträubtem Gefieder still und traurig dasitzt. An dem Brüteplatze waren die Vögel zutraulich, fast dummdreist, und liessen sich auch durch öfteres Schiessen nicht viel scheuer machen. Auf freiem Felde zeigten sie allerdings etwas mehr Vorsicht und Behutsamkeit, immer jedoch viel weniger, als irgend eine mir bekannte Falkengattung. So verträglich sie übrigens untereinander waren, so eifersüchtig behaupteten sie ihren Nestbezirk gegen alle Gattungsverwandten und ein auf dem Kirchthurme eines benachbarten Dorfes horstender Thurmfalke wurde jedesmal, wenn er auf seinen Streifzügen ihr Revier durchkreuzte, mit grossem Geschrei verfolgt und verjagt. Auch mit einigen Pärchen von *Lanius excubitor*, die sich am Waldrande angesiedelt hatten, lebten sie in stetem Hader, ohne jedoch diese Eindringlinge aus ihrem Bezirke vertreiben zu können.

Die Nahrung des Rothfussfalken scheint im freien Zustande fast ausschliesslich aus Insekten zu bestehen, und zwar speciell aus den Gattungen *Acridium, Locusta* und *Acheta;* nebstbei fingen sie auch Coleopteren und Neuropteren. Grössere Dämmerungsfalter sah ich sie öfters Abends im Fluge verfolgen und bei Tage im Sitzen von Baumstämmen auflesen, wobei sie sich manchmal für einen Moment schräge oder auch mit dem Kopfe abwärts an den Stamm anhakten. Auch glaube ich gesehen zu haben, dass sie bei anhaltendem Regenwetter, wo die Insekten verborgen waren, ihren Jungen kleine Gras- und Laubfrösche, junge Eidechsen und selbst Regenwürmer zutrugen. Säugethiere und Vögel sah ich sie nie schlagen, fand auch nie Ueberbleibsel von solchen am Horste; nur ein einziges Mal lag ein zerrissener Maulwurf unter einem Horstbaume, doch zweifle ich, dass in diesem Falle die Falken die Thäter waren. Die kleinen Singvögel äusserten auch durchaus keine Furcht vor ihnen, vielmehr brüteten mehrere Drosseln, Fliegenschnäpper, Grasmücken etc. im Unterholze des Wäldchens, Lerchen und Wachteln in dessen nächster Umgebung, ohne dass ich je ein beraubtes Nest wahrgenommen hätte. In der Gefangenschaft frassen gleichwohl diese Falken sehr gerne rohes Fleisch, eine Anomalie, die ich mir nicht recht erklären kann.

Anfangs Juli, als die Jungen flügge wurden, vertheilten sich die Familien weiter über das Land, pflegten jedoch zur Nachtruhe noch häufig die Horstbäume

aufzusuchen. Ende August verschwanden sie binnen wenigen Tagen sämmtlich aus der Gegend.

Ich habe einige von diesen Falken mehrere Monate lang in der Gefangenschaft unterhalten, die ich mit Leimspindeln am Neste fing, was bei den Weibchen ziemlich leicht, bei den Männchen aber schwerer gelang. Auch zwei im Dunenkleide ausgenommene Junge fütterte ich mit rohem Ochsenherz, Ameiseneiern und Heuschrecken gross. Die Altgefangenen gewöhnten sich leicht ein, nahmen meistens schon am zweiten Tage Futter an und zeigten überhaupt im gefangenen Zustande weniger den edlen Trotz und das störrische Wesen des Baum- und Zwergfalken, sondern mehr das weichherzige und zaghafte Naturell des Thurm- und Röthelfalken. Sie wurden recht zutraulich und erhielten sich munter und gesund, nur wollten sie, wie schon erwähnt, warmgehalten werden und häufig Gelegenheit haben sich zu sonnen, wobei sie sich platt niederdrückten und mit den ausgebreiteten Schwingen behaglich fächelten. Als sie bei beginnender Zugzeit sehr aufgeregt wurden und bis tief in die Nacht ängstlich auf ihren Sitzstangen flatterten, setzte ich sie in Freiheit, von der sie sogleich durch Davonfliegen auf Nimmerwiederkehr Gebrauch machten. Nur ein schönes altes Männchen, welches durch eine ausgeheilte Schusswunde flügellahm war, behielt ich zurück, doch starb es in der Mauserzeit an Abzehrung.

Nach der Versicherung der dortigen Landleute nisteten diese Falken schon seit vielen Jahren in jenem Gehölze. Wenn also dasselbe seitdem nicht gerodet oder sonst bedeutend in seinem Bestande geändert worden ist (es gehörte meines Erinnerns zu den Besitzungen der gräflichen Familie Szapáry), so dürfte die interessante Colonie jetzt noch bestehen und es wären in diesem Falle wohl unschwer einige lebende Exemplare, vielleicht durch Vermittlung der Pesther naturforschenden Gesellschaft, von dorther zu beziehen, welche gewiss eine recht wünschenswerthe Acquisition für das Raubvogelhaus jedes zoologischen Gartens liefern würden.

Briefliche Mittheilung des k. k. Majors Freiherrn von Skrbensky.

Birkenfeld, 15. December 1864.

Sie erhielten im Frühjahr d. J. (s. V. Jahrg. S. 229) von Hrn. Dr. Merling hierselbst etwas Schinkenfleisch zugesendet, mit der Bitte, zu untersuchen, ob darin vorhandene weisse Punkte Trichinenkapseln sein möchten. Sie erklärten, es seien keine Trichinen, sondern Stearinkristallisationen. In ersterer Beziehung war ich mit Ihnen einverstanden, in letzterer aber war ich anderer Meinung, indem ich gefunden hatte, dass weder Aether noch Benzin auflösende Wirkung darauf zeigten, während verdünnte Salzsäure, und etwas langsamer auch *Liq. ammonii caust.,* die unter dem Mikroskop dunkeln Punkte auflösten.

Weil es sich später darum handelte, ob medicinalpolizeilich etwas dabei zu thun sei, ward ich von hiesiger Grossh. Regierung veranlasst, Herrn Geheimerath Gurlt in Berlin darüber zu befragen, welcher auch erklärte, dass es keine Trichinen seien, aber wegen zu geringer Masse des zur Verfügung stehenden Untersuchungs-Objectes im Uebrigen nicht zu bestimmter Entscheidung gelangte.

Ich hatte fast zu derselben Zeit, als Ihnen durch Hrn. Dr. Merling die Zusendung gemacht ward, und zwar auch im eigenen Hause in einem aus Westphalen bezogenen geräucherten Schinken, dieselben Pünktchen gefunden, die sich ganz ebenso verhielten, wie diejenigen, die Sie untersuchten, aber zu der Zeit, als

ich an Gurlt schrieb, war derselbe bereits consumirt. Nun habe ich vor einigen Tagen bei einem Landmann in einem Stück gekochten, geräucherten Schinkens ähnliche und zwar zum Theil grössere Punkte gefunden, und da bei dem Aufsehen, das die Trichinenfrage jetzt erregt, von Wichtigkeit ist, alle diejenigen abnormen Zustände, welche das Schweinefleisch betreffen und mit Trichinen verwechselt werden können, gründlich kennen zu lernen, so erlaube ich mir, Ihnen ein paar Schnittchen davon zu übersenden. Vielleicht finden Sie sich veranlasst, dieselben noch näher zu untersuchen und das Resultat in dem „Zoologischen Garten" zu veröffentlichen. *)

Das betreffende Schwein hatte der Mann, ein Müller, als halbjährig in hiesiger Gegend gekauft; es soll von hiesiger Landesraçe gewesen sein, ward mit sog. Mühlenfutter, viel Kleie, gemästet und vorigen Herbst, $1^1/_2$ Jahr alt, geschlachtet, gepökelt und in alter Weise geräuchert.

Aus einem Schreiben des Landesthierarztes Herrn Dr. Meyer an den Herausgeber.

---

*) Da die fragliche Substanz an den überschickten Schinkenstückchen hie und da etwas massenhafter, in Anhäufungen bis zu Nadelkopfgrösse, aber von mehr unregelmässiger Ausbreitung vorhanden war, unterzogen wir sie mit Hinzuziehung eines bewährten Chemikers, einer sorgfältigen Untersuchung, wobei sich so viel herausstellte, dass die Muskelsubstanz dabei nicht allein betheiligt, sondern auch eine Ablagerung zwischen den Muskelfasern vorhanden ist. Behandelt man nämlich eine Partikel der ausgehobenen Substanz unter dem Mikroskop mit verdünnter Calilauge, so quellen die Muskelfasern auf, trennen sich von einander und lassen die körnige Masse deutlich dazwischen erkennen. Sie ist in kochendem Wasser unlöslich, verschwindet aber in Mineralsäuren ohne Aufbrausen, ebenso in concentrirter Calilauge, indem sie vom Rande her einschmilzt. Organische Säuren verändern sie nicht, ebenso wenig Aether und Alkohol, obgleich der erstere bei längerer Behandlung aus grösseren Parthieen viel Fett entzieht. Beim Verbrennen auf dem Platinblech bleibt kein Rückstand, ob der dabei entstehende Horngeruch jedoch auf Rechnung der ausgeschiedenen Substanz oder der beigemischten Muskelfasern kommt, ist der geringen Menge wegen schwer zu entscheiden. Wässrige Jodlösung färbt sie gelb. Es ist demnach ohne Zweifel eine organische und wahrscheinlich eine stickstoffhaltige Substanz, der in einzelnen Fällen auch Fett beigemischt ist, wahrscheinlich ein Ausscheidungs- oder Zersetzungsprodukt der Muskelsubstanz, das sich nach dem Tode des Thieres und in dem geräucherten Schinken erst gebildet hat, vielleicht ein eingedickter Muskelsaft, der verschiedene Substanzen enthält, was uns dadurch wahrscheinlich wird, dass an den, von Herrn Dr. Merling im vorigen Sommer erhaltenen, eingetrockneten Schinkenschnitten die Menge der Ausscheidung sich offenbar vermehrt hat und stellenweise ein abschabbarer, weisser Ueberzug erscheint, der keine Aehnlichkeit mit Schimmel hat, sondern honigartig aussieht und zahlreiche Kochsalzkrystalle enthält. Dieser letztere Umstand könnte auf eine fremdartige Beimischung in Folge der Zubereitung schliessen lassen, doch fand sich davon an den zuletzt eingeschickten Schinkenstückchen Nichts. Leider reichte die allzu geringe Menge auch diesmal nicht zu einer näheren chemischen Untersuchung der eigenthümlichen Substanz hin, bei der keinesfalls an Trichinen zu denken ist. B.

Worms, 17. December 1864.

Die Naturgeschichte des Laubfrosches *(Hyla arborea)* wird nicht selten mit Dingen ausgeschmückt, welche nichts weniger als begründet sind. Auf der andern Seite kann man bei solchen Thieren genannter Art, die man längere Zeit in Stuben gehalten hat, Bemerkungen machen, auf welche die Lehrbücher nicht aufmerksam zu machen pflegen. Die Intelligenz des Laubfrosches ist z. B. keine geringe (was auch Giebel in Ansehung seines nicht scheuen Verhaltens gegen sich nähernde Menschen andeutet) und nachstehend mögen in dieser Beziehung folgende Mittheilungen zum Beweis jener Behauptung dienen. Schreiber Dieses besitzt über 3 Jahre einen weiblichen Laubfrosch, den er nach herkömmlicher Weise in einem bedeckten Wasserglas mit Holzgestell unterhält und mit Stubenfliegen und andern Insekten nährt. Das Thierchen ist so zutraulich geworden, dass es Fliegen aus der Hand schnappt oder von den Fidibus weghascht, auf denen man in's Wasser gefallene, mattgewordene Fliegen ihm entgegenhält. Es kennt deutlich die Absicht, wenn man sich nähert, ihm ein Insekt zu bringen, setzt sich in Positur und verfolgt mit funkelnden Augen die Bewegungen, die man macht. Bei gutem, warmem Wetter hebt es die Papierdecke ab oder steigt auch durch das Futterloch, indem es dessen Ränder aufhebt, herauf in's Freie, um Stunden lang auf dem Rand des Glases sitzend neugierig auf die Umgebung zu schauen, wohl auch nach einer in die Nähe sich niedersetzenden Fliege zu haschen oder bei Nacht förmliche Wanderungen anzutreten. Während sich der Frosch im gewohnten Gefäss ohne Scheu in die Hand nehmen lässt, pflegt er, sobald er seinen Weg in's Freie angetreten hat, der nach ihm greifenden Hand sich gewandt zu entziehen, als wüsste er, dass er sich auf verbotenen Wegen befindet, von denen er sich aber seiner erwachten Neigung wegen nicht zurückweisen lassen mag.

Eines Tages wurde Morgens früh bemerkt, dass der Frosch wieder aus dem Glas entwichen war, und derselbe nirgends in der Stube aufgefunden, so dass ich annahm, er habe sich während der Nacht unter der etwas abstehenden Stubenthüre hinaus in's Freie geschoben und sei entkommen. Nichtsdestoweniger blieb das Glas auf seinem Platz, nämlich auf dem kalten Ofen stehen. Da bemerkte am darauf folgenden Morgen eins der Kinder zu unserm Vergnügen, dass der Frosch wieder im Glas an seinem Platz war. Bei näherer Betrachtung war das Thierchen hie und da geschwärzt und auch etwas geritzt, so dass ich sehr bald merkte, wo der Bursche den Tag und die Nacht zugebracht hatte; er hatte sich nämlich auf das hohe, oben geknickte Ofenrohr hinaufbegeben, wohin ihn der Naturtrieb als auf eine im Freien gewöhnte Baumkrone hinaufnöthigte, und sich da während des Suchens unsern Blicken entzogen. Aber er musste sich auf der metallischen Unterlage nicht geheuer befunden und in Ermanglung von Thau nach Wasser gesehnt haben, da er den Rückweg angetreten und, auf der Ofenplatte sein gewöhntes Glas findend, sich durch das Papierloch in das wohlthätige Element zurückgezogen hatte. Seitdem sah ich das Thier öfter sowohl aus dem Papierloch heraus, als wieder freiwillig in dasselbe hineinsteigen, und die Kinder hegen keine Besorgniss, dass das Thier, wenn sie es frei auf dem Glas oder in nächster Umgebung an einem Gegenstand sitzen sehen, entweichen werde, da es immer von selbst wieder in seinen Behälter, in dem es ihm wohl ist, zurückkehrt.

Von Gymnasiallehrer Dr. L. Glaser.

Miscellen.

Zoologischer Garten in Stuttgart. Die Gründung eines grossen zoologischen Gartens durch eine Actiengesellschaft, wozu der König das Terrain unentgeldlich abtreten will, steht jetzt in naher Aussicht. Frankf. Journ.

Steppenthiere in Amerika. Von den Prairie-Murmelthieren und ihren Hausgenossen hat nach seinen Beobachtungen in der Steppe am Rio Grande J. Fröbel (Aus Amerika, Leipzig. 1858. 4. Bd.) folgende Schilderung entworfen: „Nähert man sich einem Murmelthierdorfe (Prairie-dog-village), so sieht man die Erbauer und eigentlichen Eigenthümer der Wohnungen überall neugierig, aber vorsichtig die Köpfe aus ihren Löchern strecken oder auf den Erdhügeln neben den Oeffnungen sitzen und diejenigen, welche sich auswärts befinden, schnell nach Hause eilen. Plötzlich ertönt ringsumher ein pfeifender Ruf und die Thierchen sind sämmtlich verschwunden. Zugleich aber flattern kleine graubraune, gelbweiss gesprenkelte Eulen mit weichem, geräuschlosem Gefieder hierher und dorthin, von einem Loche zum andern. Viele von ihnen flüchten sich hinein zu ihren vierfüssigen Hausgenossen, andere setzen sich bald hier, bald dort an einen Eingang und sehen mit ihren ernsthaften Gesichtern aus, als ob sie ihn zu bewachen hätten.*) Der kleine Vogel, dessen Leib kaum grösser ist, als der einer Turteltaube, der jedoch in Folge seines losen Gefieders weit grösser erscheint, sieht offenbar am Tageslichte recht gut. Von der Anwesenheit des dritten Hausgenossen habe ich mich erst später überzeugt und weiss in der That nicht, ob die Klapperschlange ein so regelmässiger Einwohner dieser Murmelthierhöhlen ist, wie die kleine Eule. Häufig indessen habe ich Klapperschlangen vor den Eingängen an der Sonne liegen, aus dem Loche herauskommen oder in dasselbe zurückkriechen sehen. Interessant aber scheint mir besonders die Art zu sein, wie die Schlange die ihr gewährte Gastfreundschaft lohnt. Sie macht es sich zur Aufgabe, ihre freundlichen Wirthe von einer zu zahlreichen Nachkommenschaft zu befreien, wovon ich mich überzeugt habe, indem ich in dem Leibe einer zu den Einwohnern eines Murmelthierbaues gehörigen Klapperschlange wirklich ein junges Murmelthier fand.“ Str.

Leucismen münsterländischer Vögel. Die Aufforderung in der (vorigjährigen) Nummer 7 dieser Zeitschrift veranlasst mich zur Veröffentlichung derjenigen Leucismen, welche mir hier in meiner Heimath an Vögeln bekannt geworden sind. Ich will dieselben nicht nach dem Grade der Verfärbung gruppiren, da sich schwerlich stets eine scharfe Grenze ziehen lässt, sondern sie nur systematisch

---

*) Nach anderen Nachrichten sollen die Murmelthiere nicht mit den Eulen zusammenleben, sondern die letzteren nur die verlassenen Höhlen der ersteren benutzen (Capt. L. Sitgreaves, report of an expedition down the Zuni and Colorado rivers, 1863. S. 52). Es scheinen daher auf den amerikanischen Steppen ähnliche Verhältnisse vorzukommen, wie sie früher von dem Murmelthier in den südrussischen Steppen erwähnt wurden (V. Jahrg. S. 234). Auch in Fuchs- und Dachsbauen findet man zuweilen verschiedenartige Bewohner beisammen. B.

aufzählen mit Angabe ihrer Abweichung von der normalen Färbung, jedoch sämmtliche unerhebliche Erscheinungen, wie z. B. wohl bei den meisten Vogelarten sich einzelne Individuen mit der einen oder anderen schneeweissen Feder finden, übergehen.

Pernis apivorus, Wespenbussard, rein weiss;

Strix aluco, Waldkauz, desgleichen;

Upupa epops, Wiedehopf, ebenfalls mit rothen Augen, wurde in diesem Sommer bei Gimbte erlegt und befindet sich in der Sammlung meines Freundes, Pfarrer Bolsmann daselbst;

Hirundo rustica, rein weiss, kam mehrfach vor; noch im vorigen Sommer machten die Zeitungen auf 3 sich in unserer Nähe umhertreibende Individuen aufmerksam;

Troglodytes parvulus, Zaunschlüpfer, weiss gescheckt;

Turdus pilaris, einmal ganz weiss, mehr oder minder gescheckt häufiger;

Turdus merula, rein weiss, wie auch bedeutend weiss gefleckt, auch mit theilweise weissen Schwung- und Schwanzfedern;

Turdus musicus, gelblich weiss;

Turdus iliacus, ganz weiss, gelblich und gescheckt;

Ruticilla phoenicurus, Gartenrothschwanz; im vorigen Sommer ein Nest voll rein weisser Jungen mit rothen Augen, die in der Gefangenschaft vor und nach eingingen; vor vielen Jahren ein normal gezeichnetes Junges mit weissem Kopf;

Motacilla alba, zweimal ein rein weisses Exemplar;

Anthus pratensis, Wiesenpieper, grauweiss;

Alauda arvensis, hellgelblich mit schwach sichtbarer Zeichnung;

Emberiza citrinella, fast weiss;

Pyrrhula vulgaris, zwei weisse Stücke;

Fringilla caelebs, mit grossen weissen Parthieen;

Passer domesticus, rein weiss mit rothen Augen mehrfach, ferner blass, sowie gescheckt in allen möglichen Abstufungen;

Passer campestris, helllederfarbenes Individuum;

Sturnus vulgaris, stark weiss gefleckt;

Corvus corone, ganz hell lederfarben;

Perdix cinerea, rein weiss, weiss gefleckt, hellgelblich mit verloschener Zeichnung;

Tetrao tetrix, Birkhuhn, männlich, hellweisslich, erhielt vor Jahren unser akademisches Museum vielleicht aus dem Niederstift;

Scolopax rusticola, ganz weiss, mattweiss, gelblich, mehrfach; einst ein Stück weiss, jede Feder dunkel gekantet.

Machetes pugnax, Kampfhahn, weiblich, sehr hellweisslich;

Anas querquedula, Knäckente, weiblich, mit weissen Federrändern;

Podiceps cristatus, Haubensteissfuss, sehr hellweisslich, doch lassen die farbigen Stellen stets noch die Normalfarbe erkennen (in der Bolsmann'schen Sammlung).

Was ich von Aberrationen, die dem Leucismus im weitesten Sinne noch angehören, in fremden Sammlungen sah, davon waren mir mehrere Blaumeisen *(Parus coeruleus),* denen nur das Blaue fehlte, die bemerkenswerthesten. So viel ich mich erinnere, stehen 3 ganz gleiche Individuen im zoologischen Museum zu Berlin. Die gelben Partieen waren gelb geblieben, die blauen weiss geworden,

und die grünlichen gelb. Man könnte diese Aberrationen passend Acyanismen nennen.

Dass auch Melanismen hier wie überall auftreten, ist wohl selbstverständlich, doch sind sie bei weitem seltener als die Leucismen. *Alauda arvensis*, *Pyrrhula vulgaris*, beide vollkommen schwarz, *Emberiza citrinella*, theilweise stark schwarz gefleckt, sind nebst *Pernis apivorus* (tief kaffeebraun ohne alle Zeichnung), wenn ich den letzten hierher zählen darf, die am häufigsten vorgekommenen.

Dr. Altum.

Abnorme Schnabel- und Zahnbildung. In Bezug auf die in Nr. 9 dieser Blätter erwähnte Kreuzschnabelbildung einer Rabenkrähe ist zu bemerken, dass der Schnabel der Vögel allerdings auf gleiche Weise, wie die Krallen, und ähnlich wie die an der Wurzel hohlen Zähne der Säugethiere nachwächst und sich daher, wenn er sich nicht in gleichem Grade abnutzen kann, oft ungewöhnlich verlängert. Ich habe einen in einem Käfig gehaltenen Kreuzschnabel gesehen, dessen Schnabelspitzen sich so verlängert hatten, dass er dadurch gänzlich am Fressen verhindert wurde. Unsere Sammlung besitzt den Kopf einer Saatkrähe, dessen Oberschnabel über 3 Zoll lang ist und über 1 Zoll weit über den Unterschnabel hinausreicht. Sind Nagethiere aus irgend einem Grund verhindert ihre Nagezähne abzunutzen, so erreichen dieselben ebenfalls eine ungewöhnliche Länge. Unsere Sammlung besitzt den Schädel eines im Freien erlegten Hasen, dessen Nagezähne im Unterkiefer 2½ Zoll aus dem Knochen hervorragen und verhältnissmässig nur wenig aufwärts gebogen sind; die Nagezähne des Oberkiefers sind 1½ Zoll lang und beschreiben etwas mehr, als einen halben Kreisbogen. Bei dem Schädel eines im Freien erlegten Eichhornes sind die Nagezähne im Unterkiefer normal, die des Oberkiefers aber sind, nach der Krümmung gemessen, 2¼ Zoll lang und beschreiben einen ganzen Kreis; der linke ist mit der Spitze neben den Backenzähnen in den Oberkieferknochen eingedrungen, der rechte ist mit der Spitze wieder nach vorn und etwas auswärts gebogen.

Prof. Doebner in Aschaffenburg.

Vorkommen seltener Vögel. Als eine Seltenheit erwähne ich, dass hier am Main am 28. Mai dieses Jahres ein altes Individuum des Säbelschnäblers *(Recurvirostra avocetta)* geschossen wurde, ein Vogel, der bis jetzt in der hiesigen Gegend noch nicht gesehen wurde. Desgleichen wurden als seltene Gäste erlegt: im März 1863 ein junges Männchen der Eisente (*Harelda glacialis*), im Octbr. 1850 zwei junge Eiderenten *(Somateria molissima)*, im October 1854 ein junger Austernfischer *(Haematopus ostralegus)* und im Frühjahr 1860 ein Paar Ohrensteissfüsse (*Podiceps auritus*).

Doebner.

Wieder ein neuer Seidenwurm. In den Rechenschaftsberichten der französischen Akademie vom August 1864 findet sich ein Auszug aus einer Note des Herrn F. E. Guérin-Méneville über einen neuen Seidenwurm in Südamerika, welchen die Herren Herrera und R. Fauvety entdeckt haben und Herr Guérin-Méneville Seidenwurm *Uruguayo, Bombyx Fauvetyi*, nennt. Bei Uebersendung verschiedener leerer Cocons an Herrn Gelot, Handelsagenten von Uruguay in Paris, gab Herr Fauvety nachfolgende Mittheilung: „Dieser Seidenwurm mit offenen Cocons kommt in Menge am rechten Ufer des Uruguay in den Correntinen-Missionen unter dem 31° südl. Breite vor. Er ernährt sich von den Blättern des Espenillo, welcher nach den mitgeschickten Probeblättern und nach dem Holze,

auf welchem die Cocons ausgebreitet waren, *Mimosa farnesiana* zu sein scheint; 31 auf den Zweigen ausgebreitete Cocons können einen Beweis von der Häufigkeit dieser Würmer in dem Walde geben, in welchem sie gesammelt worden. In der That scheinen sie daselbst so zahlreich zu sein, dass, nach wörtlichen Angaben des Herrn Herrera, die Bäume vom Boden an in einer Höhe von 1/2 M. bis zu 2 M. Höhe damit bedeckt sind. Die Raupen sind orangefarbig mit schwarzen Punkten und stark behaart, die Cocons in frischem Zustande ebenfalls orangefarbig. Durch Regen und Sonnenschein verlieren sie diese Farbe. Die eiförmigen, auf beiden Seiten etwas zugespitzten Cocons werden immer auf der Sonne ausgesetzten Rinden dieser Bäume abgesetzt, sind auf der Seite, auf welcher der Schmetterling ausschlüpfen soll, wie eine Fischreuse geöffnet und werden zu sehr reiner und feiner Seide gesponnen."

Herr Guérin-Méneville machte zugleich die interessante Mittheilung, dass im Laboratorium für vergleichende Seidencultur auf dem kaiserlichen Landgute in Vincennes ein *Bombyx Atlas* aus einem der 13 Cocons ausgeschlüpft sei, die ihm Capitän Hutton aus Mussoree, einer kleinen Stadt an einem der oberen Plateaux des Himalaya, übersandt hatte. Dieser grösste aller Schmetterlinge wurde früher noch nie in Europa lebend beobachtet und mit Recht nennt Herr Guérin-Méneville dessen Einführung in Frankreich an und für sich schon ein zoologisches Factum von grossem Interesse. Dieses Interesse steigert sich natürlich, wenn man bedenkt, dass der enorme Cocon von 9 Grammen Gewicht (der Cocon des gewöhnlichen Seidenwurms und des Ailanthus-Spinners wiegt nur 2 Gramme) vielleicht in Frankreich und Algerien gewonnen werden könnte, wenn es Herr Guérin-Méneville gelingen sollte, diesen herrlichen Spinner zu acclimatisiren. Nach Herrn Hutton nährt sich die Raupe von den Blättern der *Berberis asiatica* und bekanntlich sind die indischen Berberisarten von den Gebirgen des Himalaya und von Nepaul schon lange in französische Parks und Gärten eingeführt. Unangenehm dagegen ist es, dass diese kostbaren Cocons so spät auskommen, und dieser Umstand lässt befürchten, dass für dieses Mal der *Bombyx Atlas* nicht werde acclimatisirt werden können, indessen hofft Herr Guérin-Méneville, dass die übrigen Cocons in diesem Winter nicht mehr ausgehen und überwintern werden, wie das sehr häufig bei unseren Bombyx-Arten vorkommt, und ihre Schmetterlinge dann erst im Anfang des nächsten Jahres aussschlüpfen werden.

Dr. Meyer.

Neue Zeitschrift. Herr Gabriel von Mortillet in Paris hat eine Monatszeitschrift gegründet unter dem Titel: Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme, Bulletin des travaux et découvertes concernant l'Anthropologie, les temps antehistoriques, l'époque quaternaire, les questions de l'espèce et de la génération spontanée. Bei dem grossen Interesse, welches diese Abtheilung der Studien allenthalben erregt hat, ist das Unternehmen des Herrn von Mortillet ein höchst dankenswerthes und demselben die grösste Theilnahme zu wünschen. Mit demselben steht auch ein Tausch- und Verkaufsbureau in Verbindung, um die Verbreitung der für die anthropozoische Periode wichtigen und interessanten Funde zu vermitteln.

Sr.

Enthüllung der Statue Daubenton's.

Von dem Beschlusse der Pariser Acclimatisationsgesellschaft (3. Mai 1861) dem einstigen „Demonstrator am zoologischen Museum" und Wohlthäter der französischen Industrie im Acclimatisationsgarten ein Denkmal mittelst freiwilliger Beiträge zu errichten und von dem überaus günstigen Erfolge des erlassenen Aufrufs haben wir schon früher in diesen Blättern Nachricht gegeben.

Am 13. November 1864 wurde (nach dem Bulletin d'acclimat. Nov. 1864) die von Godin entworfene Statue, der die Commission den Vorzug gegeben, im Beisein der Abgesandten der Akademie, des Museums u. s. w. feierlich enthüllt und dabei von den Herren de Quatrefages, Mitglied des Instituts, Richard du Cantal, Vicepräsident der Acclimatisationsgesellschaft, und Viard, Bürgermeister der Stadt Montbard, Reden gehalten. Montbard ist die Vaterstadt Daubenton's, wo er im Jahre 1766 im Auftrag des damaligen Finanzministers Trudaine eine Versuchsschäferei anlegte, in welcher er nach zehnjährigen unausgesetzten Bemühungen durch sorgfältige Auswahl und Kreuzung einheimischer Schafe nicht weniger als 7 Schafracen erzielte, welche sich durch die Vortrefflichkeit ihrer Wolle auszeichneten.

Erst im Jahre 1776 erhielt Daubenton auch spanische Schafe, deren Ausfuhr damals verboten war, und erst im Jahre 1786 kam eine Heerde spanischer Merinos als Geschenk der Krone an Ludwig XVI. nach Rambouillet — aus welcher später auch die bekannte Mauchamprace hervorgegangen ist, welche in Bezug auf Reinheit und Gleichmässigkeit der Wolle noch die Caschemirwolle übertrifft — während Daubenton seine Versuche in Montbard fortsetzte und seine berühmte Abhandlung über Schafzucht unter dem bescheidenen Titel „Instruction für die Schäfer" verfasste.

Geboren im Jahre 1716, der Freund und seit 1742 auch der College Buffon's am Museum in Paris, bekleidete er während 57 Jahren den Lehrstuhl der Zoologie daselbst und zugleich an der landwirthschaftlichen und Veterinär-Schule zu Alfort und veranlasste noch in seinem hohen Alter die Anstellung des jungen E. Geoffroy St. Hilaire, welcher seinerseits den fast gleichaltrigen Cuvier herbeizog, an deren Namen sich die Begründung der beiden Hauptschulen knüpft, welchen die neuere Zoologie angehört und welche so zahlreiche berühmte Namen aufzuweisen haben. Während Cuvier der Schöpfer der anatomischen und Geoffroy der der philosophischen Zoologie geworden ist, kann man Buffon den Urheber der populären und Daubenton den der praktischen Zoologie nennen, welcher letzteren die heutigen Acclimatisationsversuche angehören. Alle Vier haben nun ihre Statuen.

Daubenton's anspruchsloses Verdienst wurde bei seinem Leben keineswegs verkannt. Sein Werk über Schafzucht wurde im Jahre 1794 auf Kosten der Nation herausgegeben, seine Bescheidenheit und vorzugsweise praktische Thätigkeit verschaffte ihm Anerkennung von den verschiedensten Seiten, man bereitete ihm eine sinnreiche Todesfeier und an seinem Todestage beschlossen seine Collegen vom Museum eine Denksäule auf seinem Grabe neben dem Buffon's zu errichten. Selbst sein, am letzten Tage des vorigen Jahrhunderts, im 84. Lebensjahre erfolgtes Hinscheiden kann ein glückliches genannt werden, denn er starb an der freudigen Aufregung, in welche ihn seine Ernennung zum Mitgliede des Erhaltungssenats versetzt hatte.

B.

Literatur.

Bilder und Skizzen aus dem zoologischen Garten zu Hamburg. Von Dr. Brehm und Th. F. Zimmermann. Hamburg. Verlag von M. H. W. Suhrsen. 1865. 8. VI. und 283 S.

Das Buch verdankt, wie wir aus der Vorrede von A. E. Brehm erfahren, seine Entstehung den Studien, welche der bekannte Thiermaler T. F. Zimmermann im Hamburger Thiergarten gemacht hat. Die dazu gehörigen Abhandlungen rühren jedoch nicht von dem wohlbekannten Director desselben her, sondern von dessen Bruder, dem wir hier ebenfalls als zoologischem Schriftsteller begegnen. Eingeflochten sind zahlreiche Beiträge, welche der Erstere auf seinen Reisen gesammelt, mit Anführung seiner eignen Worte. Der Reihe nach werden zuerst die Hirsche des Hamburger Gartens, dann die Raubvögel, der Wombat, die Hühner, ein Rabe (Alpenkrähe), die Affen (Chimpanse, Nachtaffen, Fuchsmaki), die Vögel am Wasser (Kraniche, Reiher, Ibis), die Schwimmvögel (Flamingo, Sporngans, Scharbe, Pelekan), die Goldspechte *(Colaptes auratus)*, die Riesenfischer *(Dacelo gigantea)*, die Raubthiere (Füchse, Schakal, Schleichkatzen, Dachse, Fischotter), die Känguruhs, Nager und das Mähnenschaf, sämmtlich in mehr oder weniger ausführlicher Weise besprochen.

Das Werk ist demnach nicht etwa ein ausführlicher Führer, sondern als eine kurzgefasste Naturgeschichte der betreffenden Thiere zu betrachten, wobei die von A. Brehm bereits in die Volksliteratur eingeführte Methode befolgt wird, das alte Material, mit den eigenen Beobachtungen verglichen und gesichtet, zu einem abgerundeten Ganzen zu vereinigen und so ein möglichst vollständiges Bild des dermaligen Standpunktes unserer Kenntnisse zu geben. Die Schilderungen sind von grosser Klarheit und sehr ansprechend, ohne übertriebenen Aufwand der Darstellung und andere der Sache fremde Würzen, welche zwar für den Augenblick fesseln, aber kein dauerndes Interesse für denselben erwecken und daher denselben auch nicht wirklich populär machen könnten.

Unter den Abbildungen heben wir besonders die Hirsche hervor, unter welchen sich einige seltene und eine wahrscheinlich neue Art befindet, die als *Rusa paradoxa* von den Maskarenen aufgeführt wird, ein weiterer Repräsentant der interessanten und wohlumschriebenen Gruppe der Dreigabler, die wir bereits mehrfach als Inselhirsche und vielleicht eben darum in sehr mannigfaltigen Abweichungen kennen gelernt haben, mit welcher wir jedoch nicht auch den Axis vereinigen möchten, der vielmehr durch Gestalt, Färbung und grössere Massenhaftigkeit des Geweihes zwischen den Dreigablern und dem Damhirsch zu stehen scheint. Ferner erwähnen wir die Darstellung des jungen Haubenadlers *(Spizaëtos Isidori)*, des Chimpanse, des Polarfuchses, des Schabrakenschakals *(C. mesomelas)* und des Kletterstachelschweins *(Sphiggurus mexicanus)* als solche, welche uns vorzüglich gelungen erscheinen. Als Novität ist ferner das S. 105 geschilderte Geierperlhuhn *(Acryllium vulturinum)* aus Südostafrika zu betrachten, welches in seinem Vaterland neben dem gemeinen Perlhuhn vorkommt und mit dem schon früher erwähnten blaulappigen Perlhuhn eine dritte, nach der Beschreibung sehr schmuckreiche, Art desselben bildet.

Sämmtliche Darstellungen hätten nach dem Gesagten auch in dem „Illustrirten Thierleben“ einen Platz finden können und dürfen gewissermassen als Supplemente zu diesem Werke angesehen werden, welches zugleich der vollständigste naturgeschichtliche Führer für alle zoologischen Gärten zu werden verspricht.

B.

A. Römer, Verzeichniss der Säugethiere und Vögel des Herzogthums Nassau, insbesondere der Umgegend von Wiesbaden. Mit zwei Tabellen. Wiesbaden, Julius Niedner, 1863. 8⁰. 76 S.

Eine 25jährige Beschäftigung als Conservator am naturhistorischen Museum zu Wiesbaden hat den Verfasser in den Stand gesetzt, über die in seiner Gegend vorgekommenen Thiere nahezu vollständige Nachricht zu geben. Auch über die 10 vorhergehenden Jahre hat er sich Auskunft zu verschaffen gewusst, wobei ihm zahlreiche Freunde und Gönner der Naturgeschichte behülflich waren. Sein Bericht erstreckt sich demnach über einen Zeitraum von 35 Jahren.

Wie wichtig es ist, nicht blos eine Anzahl von Repräsentanten in den Sammlungen zu haben, sondern auch zu wissen, wo und wann jedes Thier vorgekommen ist, braucht wohl nicht mehr hervorgehoben zu werden. Die Grösse des Gebietes oder der Sammlung kommt dabei weniger in Betracht, da ein gut beobachteter kleiner Bezirk für die Fragen, welche uns gegenwärtig beschäftigen, von grösserer Wichtigkeit sein kann, als eine Sammlung, die durch Ankäufe und Sendungen aus allen Welttheilen zusammengekommen ist. Die Botanik, welche jeden Standort, jede Varietät ihrer Pflanzen kennt und notirt, ist der Zoologie hierin von jeher sehr voraus gewesen, weil sie mehr sammelt und selbst sieht, als kauft und tauscht.

Für das kleine Gebiet des vorliegenden Verzeichnisses darf dasselbe ein sehr reichhaltiges genannt werden. Durch die lange Beobachtungszeit enthält es auch manchen seltenen Gast, dessen geographische Verbreitung in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient. Besondere Sorgfalt ist auf Beobachtung der Brutvögel verwendet und zur besseren Uebersicht sind zwei Tabellen für Säugethiere und für Vögel beigefügt, aus welchen das Vorkommen jeder Art leicht zu erfahren ist. Von den Säugethieren sind auch die Varietäten angegeben.

Wir können diese verdienstliche Arbeit den Conservatoren naturhistorischer Museen, welche hierzu die beste Gelegenheit und Befähigung haben und sich damit den Dank der Wissenschaft verdienen wollen, nur zur Nachahmung empfehlen.

B.

Eingegangene Beiträge.

C. in J. — G. in W. — M. in F. — S. in C. — W. in H. — W. in O.

Herrn E. in N. Ihre Mittheilung enthält leider zu wenig wirkliche Beobachtung, als dass wir davon Gebrauch machen könnten. Wir stellen dieselbe daher zu Ihrer Verfügung.

Berichtigungen.

Seite 65 Zeile 21 v. u. der vorigen Nummer liess Kreuzdamm statt Kreuzdom.
„ 66 „ 19 v. o. „ „ „ „ $2^1/_2$ statt 27.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.




Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 4. **Frankfurt a. M. April 1865.** VI. Jahrg.

Die Infusorien des Seewasseraquariums.

Von Prof. Dr. G. Fresenius in Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Styloplotes appendiculatus (Figur 25—27).

Diese von Stein in seinem grösseren Werk als besondere Gattung aufgestellte Meeres-Euplotinenform findet sich, jedoch weniger häufig als die beiden Euplotes-Arten, auch im Seewasseraquarium. Sie unterscheidet sich alsbald durch ihre Dicke und die blassgelbliche Farbe von den übrigen Euplotinen. Der Körperumriss stellt meist ein Oval dar, jedoch mit der Beschränkung, dass, während der linke Seitenrand

sich ohne Unterbrechung nach dem vorderen und hinteren Körperende zuschweift, der rechte Seitenrand hinten und vorn in eine schräge Abstutzung sich verläuft. Der Rücken ist gewölbt und glatt. Die Bauchseite ist durch die beiden dick aufgewulsteten Seitenränder ausgezeichnet und durch die dazwischen befindliche Aushöhlung, in welcher das Peristom, die Bauch- und Afterwimpern liegen. Von den Wimpern der Bauchseite stehen fünf nach vorn in der Stirngegend und zwar drei nach aussen dem Rande zu und zwei nach innen am Peristomrand; die beiden übrigen Bauchwimpern stehen oberhalb der Afterwimpern, die eine höher, die andere tiefer nach innen oder wohl auch beide in gleicher Höhe. Die in der bekannten Fünfzahl vorhandenen, an ihrer Spitze auch zerfasert vorkommenden Afterwimpern ragen stets über den Hinterrand des Körpers hinaus. An letzterem stehen drei starke, mehr oder weniger knieförmig gebogene, meist zur Hälfte in feine Fasern zerschlitzte Randwimpern, welche das längste Anhängsel am Hinterende des Körpers bilden. Weitere zwei, auch drei Randwimpern stehen an der unteren Hälfte des linken Randwulstes und zwar innerhalb desselben an den beiden Enden eines schmalen länglichen, röthlich schillernden Raumes. Die contractile Vacuole ist nicht immer sofort bemerkbar, sie liegt hinter den Afterwimpern; ich habe auch rechts neben der äussersten Afterwimper zwei Vacuolen gesehen. Der Nucleus kam mir nicht zur Anschauung; man vergleiche hierüber das grosse Stein'sche Werk. Sehr ausgezeichnet finde ich bei dieser Euplotinenform die Wimpern am vorderen Körperende; es ist dies ein sehr entwickeltes mächtiges Bewegungsorgan, welches sich in ununterbrochener Thätigkeit befindet, während die übrigen Wimpern bei dem Herumschwimmen des Thierchens meist ruhen, wenigstens keine sehr merkliche und andauernde Bewegung zeigen. *Styloplotes* ist hierin der Gattung *Uronychia* ähnlich. Diese Wimpern sind von einer sehr ansehnlichen Länge und zum Theil auch Breite, aber, wie mir scheint, nicht sehr beträchtlicher Anzahl. Sie bieten sich dem Auge theils als mehr pfriemliche Fortsätze dar, theils, und zwar namentlich die vier äussersten, nach rechts gelegenen, als breite lanzettförmige, lang zugespitzte, zarte Flächen, welche durch ihre, bei dem ruhig gewordenen Thierchen zu beobachtenden Bewegungen, wobei sie bald die schmale, bald die breite Seite in eleganter Schwingung zeigen, einen schönen Anblick gewähren. Aber auch die übrigen nach links gestellten Wimpern erscheinen von gleicher Bildung, sobald sie nicht von der schmalen Seite gesehen werden. Ich finde bei Stein dies

nicht genügend, wenigstens den von mir beobachteten Exemplaren nicht entsprechend hervorgehoben. Mir ist bis jetzt keine Euplotinenform vorgekommen, welche Wimpern von solcher Entwicklung besässe, die längsten erreichen die halbe Länge des Körpers, ja sie übertreffen dieselbe. Gehen sie, wie an einem von mir beobachteten, sonst unverletzten Exemplar, durch irgend einen Zufall verloren, so kommt das Thierchen nicht mehr weit von der Stelle und ist zu einem durch die übrigen Körperwimpern bewirkten langsamen Herumdrehen und Zucken verurtheilt. Das Peristom liegt in der linken vorderen Hälfte der Bauchseite und hat eine Eiform; der innere Rand desselben ist gleichfalls mit Wimpern besetzt, welche aber viel zärter sind, als die des äusseren Randes. Die Bewegung beider Wimperreihen macht hier mehr den Eindruck einer undulirenden Membran. Ich will hierbei nicht unerwähnt lassen, dass ich bei dem ruhig liegenden Thierchen wiederholt die unteren Wimpern des äusseren Peristomrandes in der Art in langsamer Bewegung gesehen habe, als befinde sich ihre Insertion nach aussen und ihre frei bewegte Spitze nach innen, während die sich unmittelbar nach oben daran anschliessende Wimperreihe in entgegengesetzter Weise gerichtet ist. Da dies jedoch eine optische Täuschung gewesen sein kann, so habe ich es auf der Steintafel nicht wiedergeben lassen.

Auch mir scheinen *Euplotes excavatus* und *Schizopus norvegicus* von Claparède und Lachmann, welche Stein für sehr nahe verwandt mit seiner Gattung *Styloplotes* erklärt, unserer Form sehr ähnlich zu sein. Dem ersteren fehlen jedoch die drei sehr auffälligen nicht wohl zu übersehenden hinteren Randwimpern und bei letzterem sind die Afterwimpern sehr kurz und ragen nicht über das Hinterende des Körpers hinaus, während sie bei unserer Form stets ein sehr auffallendes Anhängsel des letzteren bilden. Dass die Ehrenberg'sche *Stylonychia appendiculata* von Stein mit Recht hierhergezogen wird, scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen.

Aspidisca leptaspis (Figur 28—29).

Von Aspidiscen, leicht zu unterscheiden von den verwandten Formen durch den Mangel der beweglichen Wimpern am vorderen Körperende, finden sich im Seewasseraquarium zwei Arten, eine grössere und eine kleine. Die grössere erinnert an *Aspidisca lyncaster Stein*, sie kann jedoch, wie sich aus dem Folgenden ergibt, nicht für diese Art gehalten werden, und ich sehe mich veranlasst, sie für bis jetzt unbeschrieben anzusehen. Das ganze Thierchen ist glashell, der Umriss

ist oval, die Ränder sind sehr zart. Am linken Seitenrand ist oben unterhalb des abgerundeten Vorderendes eine leichte Einbuchtung, von wo aus der hyaline Rand oberhalb der Körpermitte in einen kurzen Zahn vorspringt und nun nach unten, etwa im unteren Drittel des Körpers, in einen nach unten gekrümmten, starken, scharf zugespitzten Vorsprung übergeht, der einen inneren stärkeren und einen äusseren sehr zarten Theil zeigt. Der adorale Wimperbogen liegt in der unteren Körperhälfte nach dem starken Vorsprung hin gewendet. Der untere Rand der Bauchplatte ist gezähnt. Fünf ziemlich kurze, über den Hinterrand des Körpers nie hervorragende Afterwimpern sind in einer von links nach rechts schräg aufsteigenden Linie eingefügt. Die Bauchwimpern sind hinsichtlich ihrer Form, Zahl und Insertionsstelle wegen ihrer Beweglichkeit und schwachen Umrisse schwer zu bestimmen; ich habe sie einmal, wie in Figur 29, zu erkennen geglaubt. Längsleisten des Körpers habe ich vier bis fünf gezählt. Die Länge des Thierchens beträgt $^1/_{15}$ Mm.

Die beiden mitgetheilten Figuren mögen sich wechselseitig ergänzen. Zu einem gewissen Abschluss der Beobachtung bin ich wegen zu geringer Anzahl von Exemplaren nicht gekommen; soviel schien jedoch sicher zu sein, dass die Form bei vieler Uebereinstimmung in den Gestalt-, auch Grössenverhältnissen mit *Aspidisca lyncaster* nicht damit zusammenfallen kann. Ein frei vorspringender, hakenförmig gekrümmter Schnabel am Vorderrand war nicht sichtbar, die Afterwimpern ragten über den Hinterrand nie hervor, den Wimperbogen konnte ich nur in der von mir abgebildeten Gestalt erkennen; die Zähne am unteren Rand der Bauchplatte fehlen bei *A. lyncaster*.

Eine zweite, bisher gleichfalls nur sparsam zur Beobachtung gekommene kleinere Art *Aspidisca* hat fünf und mehr Längsrippen und ist $^1/_{33}$—$^1/_{28}$ Mm. lang. Ich bestimme sie einstweilen als *A. costata*.

Loxophyllum Meleagris.

Auf der Tafel mangelte es an Raum für die Abbildung dieses grossen und eleganten Infusoriums. Es ist *Amphileptus Meleagris Ehrenb.* und *Kolpoda Meleagris O. F. Müller*. Die Abbildungen der späteren Schriftsteller geben die Körperform desselben insofern nicht genau, als die nach einer Seite gerichtete, fast hakenförmige Krümmung nicht dargestellt wird, welche unsere Exemplare im ausgestreckten Zustand am Ende einer ziemlich langen halsartigen Verschmälerung des vorderen Körpertheiles stets zeigen. Dagegen ist das alte Müller'sche, in der Encyclopédie méthodique auf Tafel 6

reproducirte Habitusbild in dieser Hinsicht ganz entsprechend. Die Länge des ausgedehnten Thierchens betrug etwa $^1/_4$ Mm. Ausser den feineren, die Oberfläche der Länge nach durchziehenden Streifen erblickt man im dickeren Theil des Körpers sechs stärkere Längsstreifen, welche nach oben und unten sich verlieren. Der Habitus des Infusoriums erleidet Abänderungen, je nachdem man dasselbe im ausgedehnten oder im zusammengezogenen Zustand, leer oder mit aufgenommenen Stoffen erfüllt betrachtet. Ich fand es nur in der wärmeren Jahreszeit im Aquarium; als ich es später zum Behufe der Entwerfung einer genaueren Beschreibung wieder aufsuchte, war es verschwunden.

Condylostoma patens (Figur 30—33).

Dieses Thierchen gehört nebst dem vorhergehenden und *Oxytricha rubra* zu den grösseren Infusorienformen, welche sich im Seewasseraquarium finden. Man sieht mit Hülfe der Lupe dasselbe in grösserer Anzahl im Wasser herumschwimmen; es zeigt hierbei eine weisse Farbe, während dieselbe bei dem durchfallenden Lichte des Mikroskops eine blassgelbliche ist. Die Körperlänge beträgt $^1/_6$—$^1/_3$ Mm. Seine Form ist eine langgezogene, schmale, fast gleichbreite, etwas comprimirte; am vorderen Ende ist es abgestutzt, die meist etwas schräg verlaufende Abstutzung auf der einen Seite mit einem zahnartigen Vorsprung (Fig. 31, 200mal vergr.), am hinteren stumpflich zugespitzt; diese Zuspitzung ist zuweilen kaum vorhanden, aber dann auch wieder sehr deutlich und beträchtlich. Sein Hauptkennzeichen ist die grosse weite Mundöffnung, welche fast wie ein langgezogenes Viereck oder auch in mehr dreieckiger Gestalt das oberste Viertel, Drittel und mehr des Körpers auszeichnet, eine weit offenstehende, mit Wimpern besetzte Grube, durch welche man die Längsstreifen der dahinter liegenden Körperseite erblickt. Starke Wimpern besetzen das vordere abgestutzte Ende des Thierchens, sowie die weite Mundöffnung, und zwar stehen an dieser einerseits dicht gedrängte Wimpern, während sich auf der anderen Seite längere und stärkere Wimpern in geringerer Zahl bemerklich machen. Im Uebrigen ist die ganze Körperoberfläche mit dichten Längsstreifen gezeichnet und auf denselben mit feinen Härchen dicht besetzt, über deren Anwesenheit und Länge man sich erst, wie bei vielen anderen Infusorien, bei dem zur Ruhe gekommenen oder todten Thierchen überzeugen kann. Im Inneren des Leibes erblickt man eine verschiedene Anzahl von rundlichen Körperchen, oft von gelber Farbe, welche zum Theil wenigstens aus dem Wasser aufge-

nommen sein mögen; auch manche der grösseren infusoriellen Mitbewohner des Wassers, welche ohne Schwierigkeit durch den weiten Mund in den Körper gelangen können. Ausserdem erscheinen aber noch bei dem in Ruhe verharrenden oder todten Thierchen am rechten Seitenrand von der Mundöffnung bis gegen das hintere Ende perlschnurartig aneinander gereihte rundliche oder ovale Bläschen von zarten Contouren, oft kaum wahrnehmbar, über deren Zahl und Form man sich meist durch fortwährende leichte Veränderung des Focus vergewissern muss. Figur 32 und 33 sind dieselben, nach zwei todten Exemplaren dargestellt. Dujardin, welcher unter den späteren Schriftstellern, vor dem Erscheinen der Etudes von Claparède und Lachmann, die einzige mir bekannte Abbildung des Thierchens gibt (die alte O. F. Müller'sche Abbildung ist der Hauptsache nach ganz kenntlich), nennt diese „halbdurchscheinende knotige Schnur“ analog derjenigen, welche Ehrenberg bei anderen Infusorien mit dem Namen der Hoden belege. Sie wird jetzt als ein perlschnurförmiger Nucleus angesprochen. Claparède und Lachmann bezeichnen sie als contractile Bläschen; als solche konnte ich wenigstens dieselben nicht erkennen. Was ich mit Dujardin's Darstellung nicht übereinstimmend finde, ist die Streifung der Oberfläche, welche derselbe als schräg verlaufend zeichnet und abbildet. Bei dem gerade ausgestreckten Thierchen fand ich die Streifen stets gerade, parallel der Längsachse desselben; nur bei Drehungen eines Theiles des Körpers wurden sie natürlich stellenweise schräg verlaufend oder selbst sich kreuzend gesehen, indem die der unteren Seite durchschienen. Diese von Dujardin hervorgehobene Art der Streifung hat in mir gleich von Anfang an das Bedenken erregt, ob ich auch die Species dieses Autors wirklich vor mir habe, und ich dachte zuweilen an hier vielleicht vorliegende zwei verschiedene Arten. Da aber hierüber jetzt nichts Sicheres zu ermitteln ist, so will ich dieser Vermuthung nicht weiter Folge geben.

Die Bewegungen des Thierchens sind ziemlich lebendig; es verschwindet bei den stärkeren Vergrösserungen sehr rasch aus dem Gesichtsfelde des Mikroskops und ist deshalb in seiner vollen Lebendigkeit sehr schwierig zu beobachten. Es schwimmt gerade aus ohne oder mit Drehung um seine Längsachse; letzteres ist nicht gerade die Regel. Ein ander Mal macht es für einen Moment sichelförmig sich krümmend eine horizontale oder auch eine verticale Kreisbewegung. Stets ist es in Bewegung und gönnt sich keinen Augenblick Ruhe, bis solche durch die verdunstende Flüssigkeit oder künstlich durch chemische Mittel herbeigeführt wird.

Auch bei diesem Infusorium zeigte es sich, welche arge Körperverstümmlungen diese Thierchen nicht selten vertragen. Ich fand mehrmals Stücke vor, welche blos aus dem vordersten Theil mit der Mundöffnung bestanden — der hintere Theil war abgerissen — und sich mit der grössten Lebhaftigkeit bei unausgesetztem Spiel der adoralen Wimpern im Wasser herumbewegten.

Oxytricha rubra (Figur 34—35).

Wenn man die Flüssigkeit aus dem Seewasseraquarium, welche man nebst einer Partie Fadenalgen zur Untersuchung in ein Glas gethan, mit der Lupe betrachtet, so sieht man zwischen den grünen Algen in ziemlicher Anzahl ein rothes Thierchen sich herumbewegen, welches durch seine Farbe und wegen des Contrastes, den es dadurch mit dem Grün der Algen bildet, alsbald auffällt, ja sogar als eine schöne Erscheinung das Auge des Beobachters fesselt. Seine Bewegungen sind bei dieser Lupenbetrachtung langsam schwimmende, man möchte fast sagen kriechende; sie erreichen nicht die Lebhaftigkeit, mit welcher sich das vorige Infusorium in seiner Umgebung im Wasser umhertreibt; sie gehen bald horizontal vorwärts, hier und da mit einem momentanen Rückwärtsweichen, bald in die Höhe und in die Tiefe. Dabei bleibt der Körper gerade ausgestreckt oder er windet sich schlangenartig. Mit Hülfe des Mikroskops untersucht, erscheint das Thierchen unter abweichenden Grössen- und Formverhältnissen. Seine Länge beträgt $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$ Mm. Im Allgemeinen ist sein Umriss länglich-linealisch, vorn und hinten zugerundet, am hinteren Theil jedoch etwas schmäler; daselbst kommt es aber auch in verschiedenem Grade zugespitzt vor. Das Körperparenchym ist weich und dehnbar, das Thierchen windet sich in allen Richtungen zwischen fremden Körpern hindurch, krümmt sich kreisförmig, so dass beide Enden sich berühren. Die Mundöffnung zieht sich vom vorderen Ende schräg nach innen, sie nimmt etwa das vordere Viertel des Körpers ein und ist, sowie das abgerundete Vorderende, mit lebhaft beweglichen Wimpern besetzt. Am hinteren Ende stehen stärkere Wimpern und am übrigen Körper reihenweise rückwärts gerichtete, meist anliegende schwächere. Der Rücken des Thierchens ist gewölbt, in der Mitte zuweilen buckelförmig erhoben oder längsgefaltet, in das hintere zugerundete Ende sich verflachend. In seiner ganzen Länge ziehen sich drei Streifen von körnigem Ansehen hin, welche sich bei genauerer Untersuchung als Reihen anliegender Wimpern zu erkennen geben. Die untere, etwas abgeflachte Seite des Thierchens ist gleich-

falls mit Längsreihen von Haaren besetzt, welche sich bei der gewöhnlichen Lage desselben meist nur am Rande zu erkennen geben, deutlicher bei der Seitenlage des todten Thierchens. Sie schienen mir auch in der Dreizahl vorhanden zu sein. Im Inneren des Leibes erblickt man eine unbestimmte Zahl runder Blasen, welche durch das rothbräunliche Parenchym durchscheinen; sie sind von ebenso unbestimmter Stellung und Grösse. Das Figur 34 abgebildete Exemplar zeigte am Hinterende eine Anzahl runder Kernchen, dicht darüber einen runden Blasenraum, welcher einen einzigen grösseren Kern von hellgrauer Farbe enthielt, und weiter nach oben eine Anzahl Blasen von verschiedener Grösse. An anderen Exemplaren ist dergleichen nicht zu bemerken, sie sind öfter mit einer beträchlichen Menge von Blasen erfüllt. Die contractile Vacuole hat sich mir bisher entzogen.

Claparède und Lachmann vermuthen, dass *Oxytricha rubra Ehrenb.* der *O. caudata* ähnlich oder gar damit identisch sei. Die rothe Farbe könne kein Unterscheidungsmerkmal abgeben; viele Infusorien, welche auf den rothen Florideen lebten, nähmen diese Farbe an, weil sie eine grosse Menge von den Trümmern dieser Algen aufnähmen. Für das hiesige Aquarium scheint diese Erklärung nicht zuzutreffen, denn *O. rubra* lebt in der Umgebung grüner Fadenalgen. So lang zugespitzte und derb gewimperte Formen, wie die auf der 5. Tafel der Etudes von Claparède und Lachmann abgebildete *O. caudata*, sah ich unter unseren Exemplaren der *O. rubra* nie, und da jene Art nach Stein mit *Uroleptus piscis* zusammenfällt, so kann sie mit unserer rothen Form nicht wohl identisch sein. *O. caudata* soll auch nach Claparède und Lachmann fünf Reihen wohl entwickelter Wimpern auf der Bauchseite haben, wogegen freilich Stein Einsprache erhebt. Die von Dujardin abgebildete *O. rubra* aus dem Mittelmeer entspricht wenigstens nicht der typischen Form unserer gleichnamigen Art.

Vaginicola crystallina (Figur 36—37).

Von den netten, in die Familie der Vorticellinen gehörigen, in einen cylindrischen oder becherförmigen, sehr zarten, glashellen Behälter eingeschlossenen Vaginicolen kommt die nicht seltene *V. crystallina* auch häufig im Aquarium vor, an Fadenalgen ansitzend. Der Mündungsrand ist der dünnste Theil des Behälters und sein Contour oft kaum sichtbar, daher in den alten Abbildungen ganz fehlend. Es ist bekannt, dass das Thierchen aus seinem Behälter, in dessen Basis es festsitzt, sich langsam hervorstreckt und, nachdem es seinen vorderen, mit Wimpern besetzten Theil entfaltet und kürzer oder länger die Wimpern hat spielen lassen, in die Hülse plötzlich zurückschnellt.

Auch ohne bei seiner Ausdehnung die Mündung der Hülse erreicht zu haben, also bei nur partieller Ausstreckung, zuckt es zusammen, und es geschieht dies öfter wiederholt nach einer nur sehr unbedeutenden Streckung in die Länge. Zuweilen schwimmt das Thierchen mit seiner Hülse, nachdem letztere von ihrer Befestigungsstelle losgetrennt ist, davon. Figur 36 ist es in seiner ausgestreckten, Figur 37 in seiner zusammengezogenen Form abgebildet; letztere Figur zeigt auch die Basis, den kurzen Stiel und den Zusammenhang mit der Hülse und dem Befestigungspunkt etwas genauer. Die Länge der Hülse betrug $\frac{1}{12}$ Mm. Anwesenheit des Stiels an der Basis des Behälters und Gestieltsein des Thierchens innerhalb desselben sind Verhältnisse, die dem Wechsel unterliegen und deshalb, wie schon von anderen Forschern hervorgehoben wurde, zu einer Gattungstrennung nicht geeignet sind. Man sieht dies auch aus den hier mitgetheilten Abbildungen.

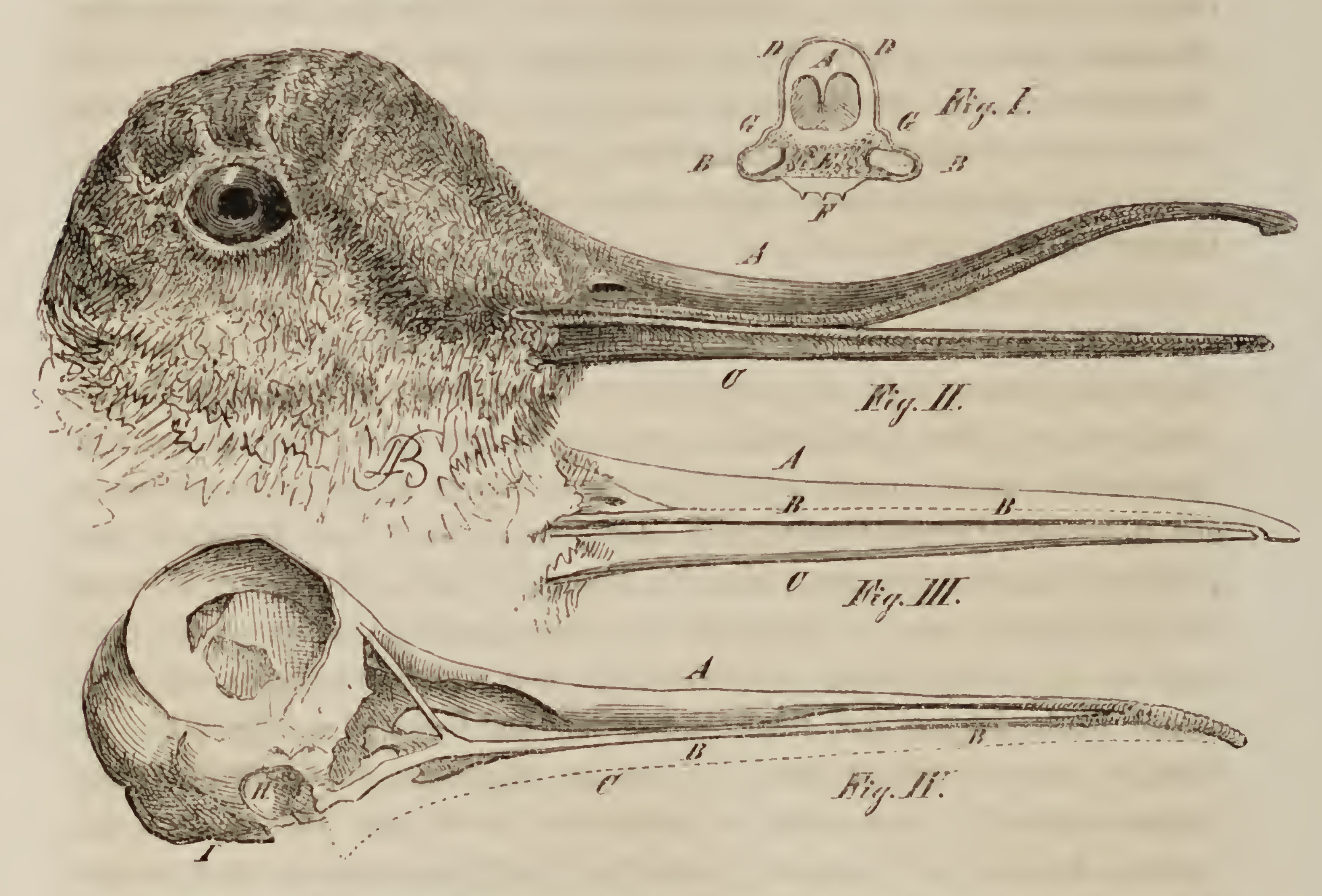
Von den hier aufgeführten Infusorien des Aquariums des zoologischen Gartens sind die meisten, soviel bekannt, nur Seebewohner. *Oxytricha rubra* wird von den ihrer erwähnenden Schriftstellern gleichfalls nur als Meeresinfusorium betrachtet; ich will aber hier nicht unbemerkt lassen, dass sich dieselbe in einem meiner Verzeichnisse der mikroskopischen Organismen des Torfwassers von Walldorf eingetragen findet. Ich hatte damals keinen Grund, diese rothe Form für abweichend von der Ehrenberg'schen Art zu halten; jetzt freilich, wo mir eine genaue Beschreibung und Abbildung dieser im Torfsumpf beobachteten Art fehlt, kann ich nicht sicher entscheiden, ob dieselbe und die Meeresform im hiesigen Aquarium die nämliche Thierspecies darstellt. *Loxophyllum Meleagris* wird als Süsswasser-Infusorium, *Vaginicola crystallina* auch als im Meer vorkommend aufgeführt. Die Gattungen *Condylostoma*, *Styloplotes* und *Uronychia* sind nur im Meerwasser beobachtet. Von den Verwandten unsrer *Halteria tenuicollis* sind *H. Pulex*, sowie *Strombidium sulcatum* Meeresformen, die übrigen leben im süssen Wasser. Die Euploten kommen, mit Ausnahme unseres *Euplotes extensus*, im Meer- und süssen Wasser zugleich vor. *Aspidisca leptaspis* ist, wie die verwandte *A. lyncaster*, reine Meeresform. Wenn die kleine *Aspidisca* des Aquariums wirklich *A. costata* ist, so wäre das Vorkommen dieser Art nicht auf das süsse Wasser beschränkt.

Ueber mehrere im Seewasser des Aquariums von mir gesehene, aber noch nicht näher ermittelte und desshalb hier nicht aufgeführte Infusorienformen behalte ich mir weitere Mittheilung vor.

Der Oberschnabel der Waldschnepfe.

Von **Ludwig Beckmann** in Düsseldorf.

Unserer Waldschnepfe ist, ausser anderen schätzenswerthen Eigenschaften, auch die sonderbare Fähigkeit verliehen, die vordere Hälfte des Oberschnabels willkürlich zu heben und zu senken, wie dies die nachstehende Zeichnung am Besten veranschaulichen wird (Fig. II.).



Ober- und Unterschnabel werden bei dieser Gelegenheit bis zur Mitte ihrer Länge oder etwas darüber hinaus fest zusammengepresst, von da ab krümmt sich der Oberschnabel in sanfter und förmiger Biegung aufwärts, während der Unterschnabel in seiner geraden Stellung verharrt. Der Schnabel der Waldschnepfe bildet in diesem Zustande eine Art Zange oder Pincette, wie sie zum Ergreifen und Festhalten des glatten, schlüpfrigen Wurmes nicht passender erdacht werden kann.

Dem Jagd- und Naturfreund, wenn er nicht zugleich Gourmand ist, gewährt es ungemeines Interesse, das Benehmen einer lebendig eingefangenen, wenn auch flügellahmen Waldschnepfe beim Aufsuchen ihrer Nahrung zu beobachten. Der Vogel senkt im ruhigen, trippelnden

Gange den Schnabel prüfend bald hier, bald dort in den weichen Boden; entdeckt er durch das Gefühl (die Schnabelspitze scheint äusserst empfindlich zu sein) die Bewegung eines Wurmes, so bohrt er mit dem bis jetzt völlig geschlossenen Schnabel sofort nach, hebt dann den Oberschnabel und erfasst sein Opfer. Beim Herausziehen lässt die erwähnte Spannung oder Krümmung des Oberschnabels meistens sofort nach, die Schnabelspalte erweitert sich wie bei andern Vögeln ihrer ganzen Länge nach und der Wurm wird nun lebend hinuntergewürgt oder, wenn er zu gross ist, zuvor durch heftiges Hin- und Herschleudern in zwei Hälften getrennt. Da die Krümmung des Schnabels vorzugsweise unterhalb der Oberfläche stattfindet und überdem meistens nur Secunden anhält, so ist von Seiten des Beobachters immer schon einige Aufmerksamkeit und Geduld nöthig.

Den Jägern muss diese Eigenschaft der Waldschnepfe bereits längst bekannt gewesen sein. Einsender dieser Zeilen ward lediglich durch den Ausspruch eines alten Jagdschriftstellers: „Der Schnepf hat in seinem obern Schnabel ein Gewerbe gleich einer Drathzange“ auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht, allein erst zwei Jahre später hatte ich rein zufällig das Glück, die „Drathzange“ im Schnepfenschnabel in Wirklichkeit zu sehen. In den mir bekannten oder doch zugänglichen ornithologischen Werken heisst es vom Schnabel der Schnepfe: „weich, biegsam, mit Tastapparat an der Spitze;“ dagegen wird in dem neuern, Liebhabern von Stubenvögeln zu empfehlenden, Werke von Friderich eine Beweglichkeit des Oberschnabels bei verendenden Schnepfen erwähnt. Von einer willkürlichen Bewegbarkeit und der Empfindlichkeit des Schnepfenschnabels meldet meines Wissens zuerst wieder, laut Mittheilung der Wiener Jagdzeitung, ein Berichterstatter des Sporting Journals „Field“, welcher in diesem Fall genau und richtig beobachtet haben dürfte.

Es fragt sich nun, wodurch die auffällige Bewegung des Schnepfenschnabels bewerkstelligt wird, denn ein complicirter Apparat von Streck- und Beugemuskeln ist hier augenscheinlich nicht vorhanden.*) Wahrscheinlich wird die, fast krampfhaft erscheinende, Aufkrümmung des

---

*) Vor längerer Zeit erklärte Nitzsch diese merkwürdige Bewegung, welche auch bei einigen anderen verwandten Sumpfvögeln beobachtet wird, durch eine Vorwärtsbewegung des Quadratbeins und des daran befestigten, dem Oberkieferbogen angehörigen Quadratjochbeins, welches auch wohl die richtige Erklärung ist, da am Oberschnabel bei keinem Vogel contractiles Gewebe vorkömmt. Auch die Colibri sollen eine ähnliche durch Federkraft bedingte Beweglichkeit des Oberschnabels besitzen. B.

Oberschnabels lediglich durch Contraction eines zwischen den Oberkiefern (B B Fig. I) liegenden Gewebes (E Fig. I) hervorgerufen. Beim Nachlassen der Spannung tritt dann sofort die Reaction von selbst ein, indem Schnabelfirste und Oberkiefer vermöge ihrer auffälligen Elastizität in ihre normale Stellung zurückkehren.

Man kann diesen Vorgang selbst am trocknen Kopfscelett (Fig. IV) der Waldschnepfe nachahmen, sobald nur der Oberschnabel völlig von der Lederhaut und eingetrockneten Weichtheilen befreit ist. Hält man den Schädel mit der einen Hand fest und drückt mit der Spitze des Zeigefingers der andern Hand gegen und unter die Spitze des Oberschnabels, so findet man, dass der Schnabelrücken mit dem Stirnbein fest verwachsen und bis zur Mitte seiner Länge unbeweglich ist, von da ab aber auf einmal äusserst elastisch wird und sich mit Leichtigkeit wie eine Stahlfeder auf- und niederschnellen lässt. Dieser Bewegung des Schnabelrückens (Firste, Nasenbein A Fig. IV) kommen die langen und dünnen elastischen Oberkiefer (B B Fig. IV) zu Hülfe, um so mehr, als ihre Befestigung am Schädel eine, wenn auch geringe Längenverschiebung gestattet.

Fig. I stellt den (zweimal vergrösserten) Durchschnitt des Oberschnabels, dicht vor den Nasenlöchern genommen, vor. A der Schnabelrücken, B B der Oberkieferbogen, E Nervenstränge in einer Scheide von Bindegewebe, D D die Lederhaut (Cutis), welche, soweit sie hier den Schnabelrücken und die Oberkiefer bekleidet, hart und unempfindlich ist und nur an den Verbindungsstellen G G plötzlich weich, dünn, faltig und dehnbar wird. F die Gaumenfläche mit den weichen Tonsillen. Fig. II zeigt die bereits erwähnte Krümmung des Oberschnabels, Fig. III den Schnabel in geschlossenem, normalem Zustande, Fig. IV das Kopfscelett mit Fortlassung des Unterschnabels, H das Ohrloch, I das Hinterhauptsloch. Die auffällige Placirung der Ohröffnung unter und vor dem Auge dürfte durch das weite Hinaufrücken des Auges am Hinterkopf, wodurch dem Vogel beim Bohren im Boden das Ueberblicken der nächsten Umgebung bedeutend erleichtert wird, bedingt sein; das Hinterhauptsloch I befindet sich unten an der Basis des Schädels und der daraus entspringende tiefe Genickansatz dürfte der Thätigkeit des Schnabels in abwärts gehender Richtung entsprechen. Aus demselben Grunde ist es der lebenden Schnepfe fast unmöglich, den Schnabel, selbst bei hoch aufgerecktem Halse, bis zur horizontalen Linie oder darüber hinauszubringen. Wir sehen daher die Waldschnepfe im ruhigen Stande, Gange und selbst im Fluge den Schnabel meistens stark abwärts gerichtet tragen.

Schliessend möchte Einsender noch erwähnen, dass die Zeichnung Fig. I, sowie die darauf bezüglichen Schlüsse in Betreff des Bewegungsapparates, früheren, unvollendet gebliebenen Studien entlehnt sind. Die Mittheilung derselben hat nur den Zweck, nähere Untersuchungen von geübterer Seite anzuregen. Da die Bewegbarkeit des Schnabels der Waldschnepfe schwerlich ganz isolirt dasteht, wäre es auch interessant, das Verhalten der nächsten Gattungsverwandten dieses Vogels beim Aufsuchen ihrer Nahrung beobachten zu können. Zunächst dürfte hier die amerikanische Waldschnepfe in Betracht kommen, welche, abgesehen von der bedeutend geringern Grösse, der *S. rusticola* in Habitus und Färbung auffallend ähnelt. Ich kenne den Vogel nur aus einem ausgestopften Exemplar; Gray (Genera of birds) führt ihn als einzigen Repräsentanten des Genus „Philohela" auf und zwar unmittelbar nach *S. rusticola.* Nach Wilson hat die amerikanische Schnepfe Aufenthalt und Nahrungsweise mit unserer Waldschnepfe gemein, während das Betragen der Ersteren während der Paarungszeit durchaus an unsere Becassinen erinnern würde. Letztere *(Gallinago)* stehen der Waldschnepfe, namentlich in Hinsicht der Lebensweise, nicht sehr nahe. Bei einer lebend eingefangenen grossen Becassine habe ich trotz aller Aufmerksamkeit das Aufkrümmen des Schnabels nie bemerkt, sie brauchte denselben im Gegentheil fast spechtartig hämmernd; doch ist auf das Verhalten bei einzelnen Exemplaren in der Gefangenschaft wenig Gewicht zu legen.

Ueber Schnabel-Missbildungen verschiedener Vögel.

Von Pfarrer **Joh. Jäckel** in Sommersdorf bei Ansbach.

Herr Dr. H. Walter in Offenbach hat in der Nummer 9 Seite 283 ff. des fünften Jahrgangs dieser Zeitschrift einen kurzen Artikel über „eine Rabenkrähe mit Kreuzschnabel-Bildung" erscheinen lassen, welcher einen Gegenstand zur Sprache bringt, der allerdings die Aufmerksamkeit der Ornithologen verdient. Es sind dies die Missbildungen an den Schnäbeln verschiedener Vogelgattungen, namentlich diejenigen, bei welchen die beiden Kinnladen ähnlich dem Schnabel einer ausgewachsenen *Crucirostra* kreuzförmig über einander gebogen sind. Es fragt sich, wie wohl alle diese Deformitäten entstehen, ob die Schnabelform der Vögelgruppe *Crucirostra* eine stabil gewordene Deformität ist und die Kreuzschnabel-Bildungen anderer Vögel nach

Analogie der echten Kreuzschnäbel erklärt werden dürfen. Um diese Fragen beantworten zu können, erscheint mir eine Zusammenstellung der bis jetzt bekannt gewordenen Schnabel-Missbildungen nothwendig. Man kennt solche von nachstehenden Vögeln:

1. Lanius collurio L.

Naumann (Naturgeschichte der Vögel Deutschlands II. S. 33) erwähnt eine Missgeburt dieses Würgers mit einem Kreuzschnabel, d. h. mit einem Schnabel, dessen Spitzen kreuzweise über einander schlagen. Rothrückige Würger mit Kreuzschnäbeln stehen einer im Darmstädter Museum (Der zool. Garten, 1864, S. 284, Anm.), ein anderer in der Sammlung des naturhistorischen Vereines in Augsburg (XI. Bericht des naturhist. Vereines in Augsburg 1858. S. 14).

2. Corvus corone Lath.

Ein Exemplar mit Kreuzschnabel-Bildung besitzt die zoologische Sammlung des Vereines für Naturgeschichte zu Offenbach (Zool. Garten 1864. S. 285 Fig. A und B), 2 Exemplare mit der nämlichen Bildung sind erwähnt in den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn (I. 1861. S. 19). Am 30. December 1855 erhielt mein verehrter Freund, Herr Pelzhändler Leu in Augsburg, für die Sammlungen des dortigen Vereines eine Nebelkrähe, deren Oberschnabel um ¼ kürzer, als der hypertrophisch entartete Unterschnabel war.

3. Corvus frugilegus L.

Naumann (a. a. O. II. S. 80) sah einmal einen Krüppel, an welchem der Unterkiefer beinahe einen Zoll länger war, als der obere. Brehm erwähnt einer Saatkrähe mit Kreuzschnabel-Bildung. Am 4. December 1856 erhielt Herr Büchele, Zeichnenlehrer in Memmingen, einen angeschossenen Vogel dieser Art mit merkwürdig missgestaltetem, an beiden Kinnladen höchst monströsem Kreuzschnabel, welcher im XI. Bericht des naturhistorischen Vereines in Augsburg (1858 Taf. II. Fig. 1) abgebildet ist. Der sehr abgemagerte Vogel lebte noch einige Tage, wobei Büchele beobachten konnte, mit welcher Mühe das arme Thier seine Nahrung zu sich nehmen musste. Es konnte nur dadurch geschehen, dass die Krähe den Kopf seitwärts bis auf den Boden drehte und die vorgelegten Brod- und Fleischbrocken mit dem hintersten Theile der Kinnlade packte.

4. Corvus monedula L.

Dohlen mit Kreuzschnabel-Bildung wurden schon öfter beobachtet; Bechstein erwähnt eine solche. Ende der vierziger Jahre erhielt

Herr Dr. Walser in Schwabhaussen eine bei Dachau lebendig gefangene Dohle, deren Oberschnabel vor längerer Zeit, wahrscheinlich durch einen Schuss, in der Art gänzlich zerschmettert wurde, dass nur die Basishälfte davon zurückblieb. Um das verletzte Schnabelende bildete sich die äussere hornige Haut so vollkommen, dass nicht das Mindeste von einem entblösten Knochen bemerkbar ist. Das Schnabelende ist ziemlich abgerundet, zeigt jedoch an der oberen Seite eine kleine rinnenartige Vertiefung, welche die Narbe eines höher aufwärts gegangenen Knochensprunges ist. Dr. Walser besitzt den skelettirten Kopf noch (Correspondenz-Blatt des zoolog. mineralog. Vereins in Regensburg. 1851. S. 84. N. 105).

5. Pica caudata L.

Eine Elster, an welcher die untere Kinnlade 3 Pariser Linien über die obere normalmässig lange hinausragt, habe ich in der Isis von Oken, Jahrgang 1848 S. 25 Nr. 35, erwähnt und Taf. VII. Nr. IV. abgebildet.

6. Nucifraga caryocatactes L.

Ein Tannenheher mit einem Kreuzschnabel steht in der Sammlung des naturhistorischen Vereines in Augsburg.

7. Turdus viscivorus L.

Ein Mistler mit Kreuzschnabel-Bildung wird von Brehm erwähnt.

8. Parus major L.

Naumann sagt (IV. S. 13) von der Kohlmeise: „Missgestaltungen, besonders des Schnabels, sind so gar selten nicht; besonders findet man zuweilen solche, deren Schnabelenden verlängert sind und wie bei den Kreuzschnäbeln sich kreuzen.“ Die Darmstädter Ornithologie führt an, dass an diesem Vogel die Kreuzschnabel-Bildung mehrmals beobachtet worden sei. Anfangs October 1858 wurde bei Memmingen eine „Spiegelmeise“ gefangen, die einen Kreuzschnabel hatte. Beide Schnabelladen bildeten auf- und unterwärts starke Haken, hinderten jedoch den Vogel nicht am Fressen.

9. Parus ater L.

Eine Deformität des Schnabels mit verlängerten und kreuzweise über einander gebogenen Spitzen desselben ist schon mehrmals vorgekommen (Naumann IV. S. 36).

10. Parus palustris L.

Eine Sumpfmeise mit Kreuzschnabel wird a. a. O. angeführt.

11. Parus coeruleus L.

Am 18. Juli 1856 erhielt Herr Leu eine junge, bei Augsburg erlegte Blaumeise, deren Schnabel wie bei *Crucirostra curvirostra* gekreuzt ist.

12. Alauda arvensis L.

Naumann sah eine Feldlerche mit Kreuzschnabel, besass selbst eine andere, deren Schnabel merklich gebogen, sehr zusammengedrückt und so verlängert war, dass er 1¼ Zoll in der Länge mass. Er glich einem Baumläufer-Schnabel, war aber nach Proportion noch viel länger. Ihre Füsse waren auch krüppelhaft, die Läufe unten dicker als oben, mit hügelichten Schildtafeln bedeckt, die Hinterzehe und der Sporn an einem Fusse sogar aufwärts gebogen. Sie wurde gefangen, in die Stube gesetzt, konnte aber mit ihrem missgestalteten Schnabel keine Körner fressen und starb. Eine andere Feldlerche erhielt Naumann, deren Schnabelenden etwas verlängert, sehr dünn zugespitzt und so in entgegengesetzter Richtung halbzirkelig umgebogen waren, dass sich das Ende des oberen nach oben rückwärts, das des unteren nach unten zurückbog, wie die Schenkel eines Ankers. Auf der Nase sass, um die wunderbare Schnabelgestalt zu vollenden, ein erbsengrosser harter Knollen, wie eine rauhe Warze. Trotz den zurückgerollten, daher weit klaffenden Schnabelenden musste sie sich gut haben nähren können, denn sie war sehr wohlbeleibt (Naumann IV. S. 161). An Feldlerchen, die im Käfig gehalten werden, wird die Kreuzschnabel-Bildung öfters beobachtet.

13. Emberiza miliaria L.

Einen Grauammer mit monströsem Schnabel habe ich in der Isis von Oken, Jahrgang 1848. S. 31. Nr. 86, beschrieben und Taf. IV. Fig. III. abgebildet. Der Oberkiefer besteht nämlich aus 2 stark nach oben rückwärts gekrümmten nnd über einander stehenden Theilen, welche dadurch gebildet sind, dass der den Ammern eigenthümliche Höcker aus dem Oberkiefer heraus in einem Bogen nach oben gewachsen ist und der Oberkiefer gleichfalls in scharfem Bogen rückwärts nach oben gedrängt hat. Der hypertrophisch entartete Höcker ist an seinem quer abgestutzten Ende 1 Linie breit, glatt abgerundet und mit dem aufgestülpten Oberschnabel bis auf 2⅓ Linie verwachsen. Vom Mundwinkel bis an das Ende des Höckers sind 9½ Linie, bis an das Ende des Oberschnabels 8 Linien Pariser Maass. Der Unterkiefer ist normal.

14. Emberiza citrinella L.

Naumann berichtet (IV. S. 240) von Missgeburten dieses Ammers mit über das Kreuz gebogener Schnabelspitze. Bechstein aber erwähnt einer, an welcher die Federn des Oberleibes, sogar die Schwung- und Schwanzfedern, alle zurückgekrümmt waren, wie bei dem Strupphuhn, und welche dazu auch einen Kreuzschnabel hatte.*)

15. Passer domesticus L.

In Okens Isis (1848. S. 32. Nr. 94. Taf. VII. Fig. 1 und 2.) beschrieb ich und bildete einen weiblichen Sperling mit monströsem Schnabel ab, welchen ich auf dem grünen Markte in Nürnberg fing. Die obere Kinnlade hat im Bogen gemessen 3/4 Zoll Pariser Maass, ist stark abwärts gebogen und läuft von der Basis bis zu dem quer abgeschnittenen Ende in fast gleicher Breite (am Ende 2 Linien breit) fort. Die normale Schnabelform ist von dem monströsen Theil, welcher horngelblich ist, durch die schwärzlich graue Färbung scharf abgegrenzt. Die untere, ebenfalls monströse Kinnlade ist um die Hälfte kürzer, bogenförmig abwärts gekrümmt, an der vorderen Hälfte in 2 Theile gespalten, die 2 Linien weit auseinander stehen. Der Unterschnabel schliesst nur theilweise mit dem oberen nothdürftig zusammen. Die nämliche Monstrosität sah ich am 8. September 1847 in einem Flug von Spatzen bei Nürnberg.

16. Fringilla chloris L.

Man hat auch eine Missstaltung mit gekreuzten Spitzen am Schnabel gefunden (Naumann a. a. O. V. S. 66).

17. Fringilla carduelis L.

Im Käfig wachsen ihm die Krallen oft zu grossen krummen Haken und die Schnabelspitzen werden so lang, dass sie sich kreuzen, wie bei den Kreuzschnäbeln. Eine kreuzschnäblige Missgeburt zeigt sich zuweilen, aber selten, auch im Freien (Naumann a. a. O. V. S. 131).

18. Crucirostra.

In der Gefangenschaft, in welcher die Kreuzschnäbel oft keine Gelegenheit haben, durch Aufbrechen der Zapfen die Schnabelspitzen

---

*) Nachtrag des Verfassers. Im Februar 1865 fing ich einen Goldammer, dessen Oberschnabel an seinem Ende in Folge einer deutlich wahrnehmbaren äusserlichen Verletzung sanft aufwärts gebogen ist und die Kreuzschnabel-Bildung im ersten Entstehen zeigt. Die beiden Kinnladen klaffen nicht, indem die untere in dem Maasse, in welchem die obere auch aufwärts gebogen erscheint, sich anschliessend gleichfalls deform nach oben gewachsen ist. Der Oberschnabel schlägt nach rechts ein Weniges über und überragt die untere Kinnlade nicht weiter, als dies auch am normal gebildeten Goldammerschnabel der Fall ist.

abzunutzen und abzuschleifen, wachsen diese zuweilen so sehr, dass sie wie Nadelspitzen über einander hinausragen. Um dieses unnatürliche Wachsthum zu verhüten, steckt man gefangene Kreuzschnäbel in Drahtkäfige, an deren Stäben sie die Schnäbel abreiben, und gibt ihnen auch oft Zapfen zum Aufbrechen (Brehm in der Naumannia 1853. S. 189).

19. Uria lomvia Brünn.

Auch von der Lumme ist ein Exemplar mit sich kreuzenden Spitzen des Ober- und Unterschnabels vorgekommen; vermuthlich als Missgeburt (Naumann a. a. O. XII. S. 514).

Aus dieser Zusammenstellung ist in Bezug auf die Vögelgruppen, bei welchen Schnabel-Missbildungen vorzukommen pflegen, so viel ersichtlich, dass sie bei Tag- und Nachtraubvögeln, bei den Klettervögeln, bei allen von weichen Insecten und von Beeren lebenden Singvögeln, bei Tauben, Hühnern, Sumpf- und Wassergeflügel nicht, wohl aber bei den der grossen Gruppe der *Oscines* angehörigen Vögeln gefunden werden, welche ihre Nahrung entweder durch anhaltendes Hacken und Hämmern oder durch Bohren in die Erde zu gewinnen oder zwischen den Kinnladen harte Sämereien zu enthülsen und zu zerkleinern haben, also nur bei Raben, Meisen, Finken, Ammern und Lerchen. Man hat allerdings auch einen kreuzschnäbligen Mistler (Nr. 7) und eine dergleichen Lumme (Nr. 19) beobachtet, doch heben diese gewiss höchst seltenen und ganz vereinzelt dastehenden Fälle den obigen Erfahrungssatz nicht auf. Sämmtliche Rabenarten sind im Winter genöthigt, ihre meiste Nahrung durch Hacken mit den Schnäbeln zu gewinnen, indem sie Getreidekörner aus dem gefrorenen Boden, allerlei Geniessbares aus dem Dünger, Pferdemist, auch aus dem Eise heraushauen. Die Saatkrähen besonders bohren Löcher in die Erde, um allerlei Gewürm hervorzuziehen, und dieses Bohren ist die Ursache, dass die alten Saatkrähen die borstigen Nasenfedern abreiben, um den Schnabel herum und an der Kehle jene kahl geschundenen, grindähnlichen Flecken bekommen und am öftesten unter den rabenartigen Vögeln mit Kreuzschnabel-Deformitäten gefunden werden. Aufgabe der Tannenheher ist es, die harten Haselnüsse zu zerhacken, der Meisen, die Borkenstücke der Bäume abzubrechen, um zu den dahinter versteckten Insecten zu gelangen, die Samen der Nadelhölzer, Bucheckern und verschiedene harte Kerne und Sämereien zu verhämmern und alte morsche Aeste zu Nistplätzen zurecht zu zimmern. (Schluss folgt.)

Nachrichten vom zoologischen Garten in Breslau.

Von dem Director Dr. F. Schlegel.

Unser Weiher hat, wie im vorigen harten Winter, so auch in diesem, eine vortreffliche Eigenschaft bewährt. Ein nicht unbeträchtlicher Theil der einen grossen Ausbuchtung nämlich friert selbst bei ziemlich bedeutender Kälte nicht zu. Ein weiterer sehr wichtiger Vortheil ist dem Garten dadurch erwachsen, dass dessen Wasser, vorläufig nur Grundwasser von der Oder her und natürlich in seinem Niveau wechselnd mit dem der Oder, beliebig in Bewegung gesetzt und auf gleicher Höhe erhalten werden kann durch eine zwar noch nicht ausgeführte, aber genehmigte Röhrenleitung aus der Oder durch unsern Wasserzug hindurch in die alte Oder. Nichtsdestoweniger werden sich, theils zur Speisung verschiedener Häuser oder etwaiger Wasserfälle und Fontänen, die Kräfte einer Dampfmaschine nicht ersparen lassen und ist dieselbe auch bereits in Aussicht genommen.

Die neu erbaute Restauration, zugleich die Wohnung des Directors enthaltend, ist vom 1. April ab verpachtet, und zwar verfügt der Pächter nicht nur über diese Räumlichkeit, sondern es ist ihm auch die am Eingange des Gartens belegene, von der Actiengesellschaft käuflich erworbene Restauration mit Garten überwiesen, so dass Gäste mit und ohne Entrée bewirthet werden können. Zu dem von der Actiengesellschaft erkauften Grundstücke gehört die Gerechtsame einer Ueberfähre, deren Ertrag (bei 1/3 Sgr. Fahrgeld per Kopf schon im vorigen Jahre über 400 Thlr. Pacht bringend) am besten zeigt, dass der zoologische Garten an einer der Hauptpulsadern des ausserstädtischen Lebens der Bewohner Breslau's gelegen ist.

Die Betheiligung der Schlesier an diesem Institut ist sehr erfreulich und wird zweifelsohne mit Eröffnung des Gartens, welche am 1. April erfolgen soll, stetig wachsen, sowie nur erst durch den erwachenden Frühling den Winters über eingepuppten Grossstädtern der Verkehr mit der Natur zum dringenden Bedürfniss wird.

B r e s l a u, in seltener Weise Hauptstadt eines grossen Gebietes und Mittelpunkt des geistigen und materiellen Lebens der ganzen Provinz, ist dieser seiner Stellung eingedenk und darauf bedacht, das unter seinem Namen erstandene Institut nicht lediglich als ein städtisches erscheinen zu lassen, sondern demselben das Gepräge eines Landes-Instituts aufzudrücken, in der Hoffnung, dass die Provinz, wie das theilweise schon geschehen, zu dem gemeinsamen, Schlesiens Namen ehrenden Unternehmen nach Kräften und in edlem Wetteifer beisteuere. Dieser Auffassung getreu, wird durch Gönnerhand der die Stadt überschauende Thurm des Bärenzwingers mit einer Flagge in Schlesiens Farben geschmückt werden.

In erster Linie hat die Stadt Breslau durch Ueberlassung des weitaus grössten Theils der zum Garten gehörigen Fläche ihre Betheiligung in anzuerkennender Weise kundgegeben, und sicherlich wird die Kapitale der Provinz auf ein von ihr in's Leben gerufenes Unternehmen mit gerechtem Stolz blicken, wenn die Mitwirkung zu dessen würdiger Ausführung der Gesammtheit des Landes als eine Ehrensache gilt. Bereits haben sich die reichen Gutsbesitzer der Provinz nicht nur durch Actienzeichnung betheiligt, sondern auch, soweit die bis vor Kurzem

noch beschränkten Räumlichkeiten zuliessen, durch Schenkung von Thieren sich einen Namen gemacht, und wir zweifeln ganz und gar nicht, dass Schlesien, wie in keiner Weise, so auch in dieser Angelegenheit, nicht hinter den übrigen deutschen Stammesgenossen zurückbleiben wird. In dem gleichen Geiste hat ein geborner Schlesier und Mitbegründer des Gartens, zur Zeit in Zanzibar, eine Sammlung afrikanischer Thiere dem Garten überwiesen, welche binnen Monatsfrist vielleicht in Hamburg anlanden werden. Schon jetzt dürfen wir sagen, dass die Reihe der geschenkten Thiere, quantitativ wenigstens, die Liste manches schon seit Jahren bestehenden Gartens übertrifft. Das jüngste werthvolle Geschenk, welches uns zu Theil ward, sind ein Paar griechische baktrische Kameele, die sich bereits im Park wiederholt begattet haben.

Der am Ufer des den ganzen Garten seiner Länge nach durchmessenden Wasserzuges aufgeworfene Hügel wird mit einer schönen Eisengusslaube bedacht und für die herrliche Aussicht über die Wasserfläche um so verlockender werden.

Als nächstens zu vollendende Bauten sind zu nennen: 1) Das Rehhaus mit geräumigem Park, zur Hälfte mit schönen Bäumen bestanden, zur Hälfte freie Fläche an das Wasser gränzend. 2) Zwei Volièren für grosse und kleine Stelzvögel. 3) Ein Haus für kleine Raubthiere, sechs geräumige Logen enthaltend, zwischen zwei grösseren, halbrund vorspringenden Seitenkäfigen gelegen; dieses Haus ist durch einen bereits projectirten Anbau zugleich für Ueberwinterung empfindlicher Raubthiere nutzbar zu machen. 4) Das Kameelhaus mit Raum für Dromedare und Trampelthiere und zwei Stallungen für verschiedene Arten Lama; auch dieses Haus ist der Erweiterung fähig durch einen den Lamaställen entsprechenden Anbau, zugleich sind die Giebelräume auf Wärterwohnungen berechnet. In nächster Zeit harren noch andere Bäulichkeiten der Ausführung: Eine Felsenwohnung für Ziegen, Schafe u. dgl., ferner eine Ruine für Nachtraubvögel, eine kleine Burg für Meerschweinchen und ein Kaninchenberg, vor Allem das Affenhaus, dessen Ausführung eine ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden wird und für dessen Entwerfung unser Baumeister Lüdecke mit Sachkenntniss und Geschmack thätig gewesen ist. Auch ein Eishaus für die Zwecke der Restauration und des Gartens ist errichtet.

Im November vergangenen Jahres wurde dem ungeduldig andrängenden Publikum der bis dahin verwehrte Eintritt gegen ein Entrée gestattet. Es ist der Besuch, der ungünstigen Jahreszeit entsprechend, höchst erfreulich zu nennen und dies ein Zeichen mehr, wie lebhafte Theilnahme bei der zu freundlicher Jahreszeit stattfindenden wirklichen Eröffnung mit dem Frühjahre zu erwarten steht.

Die Constituirung der Actiengesellschaft ist vor Kurzem erfolgt und am 20. Februar fand die erste Generalversammlung statt, welche nach empfangenem Berichte des bisherigen Comités zur Wahl des aus 20 Actionären (wählbar sind nur Inhaber von wenigstens 4 Actien) bestehenden Verwaltungsrathes schritt. Dieses statutenmässige Organ, welchem die meisten der ehemaligen Comité-Mitglieder einverleibt worden sind, hat aus sich heraus ein Directorium von fünf Mitgliedern zu wählen, was in Kürze zu erwarten steht.

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Februar wurde unsere Thiersammlung durch Ankauf um folgende Arten vermehrt:

Drei Mona-Affen *(Cercopithecus mona).* Prächtige Meerkatzen mit blauem Gesicht und fleischfarbiger Schnauze, auch am Körper sehr ungewöhnlich und mannigfaltig gefärbt. Ihr Vaterland ist Guinea und die Goldküste, wo sie in Truppen leben, welche unter Aufsicht eines älteren Männchens stehen. Sie nähren sich von Früchten, stellen aber auch Eiern und Insekten nach. Menschen, die unter Bäumen Platz nehmen, auf welchen sie sich aufhalten, sollen sie mit Baumzweigen bewerfen, bis dieselben den Ort verlassen. Uebrigens gehören sie zu den Arten, welche sich leicht zähmen lassen, und bisher in Europa gut gehalten haben. Im vergangenen Jahre hat ein Paar im zoologischen Garten zu Cöln ein Junges erzogen.

Ein Paar langohrige Beuteldachse *(Perameles (Peragalea Gray) lagotis).* Ueber diese ebenso merkwürdige als seltene, zu den insektenfressenden Beutelthieren gehörige Species behalten wir uns eine ausführliche, von einer Abbildung begleitete Mittheilung vor. Einstweilen sei nur erwähnt, dass sie Dämmerungsthiere sind, welche den grösseren Theil des Tages schlafend zubringen und erst Abends ihrer Nahrung nachgehen, welche im freien Zustande aus den Engerlingen grosser Käfer besteht, die sie aus dem Boden graben. Wir füttern sie mit Fleisch, hartgesottenem Ei, Ameiseneiern, Brod und Körnern, welche letztere sie gern annehmen Es sind friedliche harmlose Thierchen mit weichem Fell. Ihre Hinterbeine sind, wie die der Kängurubs, weit länger und stärker als die vorderen, und sie vermögen mit Hülfe derselben recht ansehnliche Sprünge zu machen. Der schön gefärbte, ziemlich lange Schweif unterscheidet sich von dem der Kängurubs hauptsächlich dadurch, dass er dem Körper nicht zur Stütze dienen kann. Ihre Heimath ist West-Australien.

Vier Cereopsis-Gänse, schöne stattliche Thiere mit wenig gänseartigem Habitus. Ihr hellfarbig aschgraues Gefieder erhält durch den schwärzlichen Augenfleck, welchen die einzelnen Federn tragen, einen höchst eleganten Schmuck. Der kurze Schnabel ist mit einer Platte von gelbgrauer Farbe und wachsartigem Aussehen bedeckt. Ihre Heimath ist Neuholland.

Geboren wurden:

Zwei Kaschmirziegen, von denen jedoch die eine so schwach war, dass sie trotz der sorglichsten Pflege alsbald wieder starb. Da das überlebende Thierchen weiblichen Geschlechts ist, so dürfte wohl kaum mehr zu zweifeln sein, dass es gelingen wird, diese edle Ziegenrace hier zu erhalten.

Durch den Tod verloren wir:

Ein Känguruh, welches an einer Entzündung der Schleimhaut der Stimmritze und der Rachenhöhle, die auch die benachbarten Theile ergriffen hatte, zu Grunde ging. Eigenthümlich ist, dass wir fast zu derselben Zeit einen Zwergziegenbock an einer ganz ähnlichen Krankheit verloren, obgleich uns bisher

kein derartiger Fall unter unseren Thieren vorgekommen ist. Man fühlt sich dabei unwillkürlich an das zeitweilige Herrschen der Halsbräune unter den Kindern erinnert.

Ein junger brauner Bär starb an Darmkatarrh und ein Cormoran erstickte an einem gefrorenen Fisch, den er nicht hinabzuwürgen vermochte.

Unserer letzten Mittheilung über den Schweinshirsch haben wir nachzutragen, dass dieses Thier, trotz des in der vorigen Nummer beschriebenen Unfalles, am 19. Februar die linke und am 24. die rechte Geweihstange regelmässig abgeworfen hat. In verschiedenen Jahren variirte die Zeit des Abwerfens zwischen dem 20. Januar und 25. Februar und 1862 fiel die linke Stange drei Tage früher als die rechte ab. Es lässt sich also mit Sicherheit behaupten, dass der vorhergegangene Knochenbruch ohne allen Einfluss auf diesen Prozess geblieben ist und auch die Bildung des neuen Geweihes findet bis jetzt auf beiden Seiten gleichmässig in normaler Weise statt.

Der zoologische Garten zu Hannover im Jahre 1864.

Von **Dr. H. Schläger.**

(Schluss.)

Es würde uns hier zu weit führen, wollten wir noch weiter in die baulichen Details eingehen, indessen mag es schon jetzt dienlich sein zu bemerken, dass alle diese in Angriff genommenen und theilweise fast vollendeten Bauten, nach kürzlich angestellter Revision der Anschläge, die Summe von 40,000 Thlr. kosten werden, ein Betrag, der an sich nicht übermässig erscheint, zumal in Hinblick auf die Kosten, welche in andern zoologischen Gärten für dieselben Zwecke verwendet sind. Indessen gehen sie doch über die anfänglichen Anschläge nicht unerheblich hinaus und übersteigen bereits um einige Tausend Thaler das bislang gezeichnete Actiencapital von circa 36,000 Thlr. Die Mehrheit des Verwaltungsrathes hat aber im Vertrauen auf das bis jetzt sich stets steigernde Interesse unseres Publikums an der Unternehmung geglaubt, keinen Bau zu sistiren, sondern mit erneuten Anstrengungen vorzugehen, das statutenmässig auf 50,000 Thlr. bestimmte Actiencapital zeichnen zu lassen. Wir hoffen und sprechen es auch hier aus, dass dieses Vertrauen nicht getäuscht werden möge und dürfen im Voraus versichern, dass die dargebotenen Mittel mit Sparsamkeit verwendet werden.

Den jetzigen Actionären wird demnächst eine genaue Rechnungsablage gemacht werden, für unsern Zweck mag es genügen, dass wir uns freuen dürfen, fast 400 Actionäre zu besitzen, deren Theilnahme völlig ausreichen würde, alles Erwünschte herzustellen, wenn nur alle sich mit höheren Summen betheiligt haben würden. Allein da schon über 70 sich nur mit einer Actie à 20 Thlr., und viele andere mit zwei und drei Actien betheiligt haben, so steigt die Capitalsumme nicht zu dem statutenmässigen Betrage, wogegen auch Einzelne, wie Herr O.-C.-R. Simon mit 50, Herr G. Egestorff mit 20, Herr G. Schultz und Söhne mit 39, Herren Prohmann und Weber mit 25, Herr Reiss mit 30 Actien u. s. w.

ihr lebhaftes Interesse hervorragend bethätigen. Dass, ausser den Actionären, unser junges Unternehmen vielen Beifall in der Hauptstadt und dem ganzen Lande gefunden hat, beweist der zahlreiche Besuch sowohl, als der Umstand, dass fast alle bis jetzt vorhandenen Thiere Geschenke sind. Auch die Behörden haben mit der anerkennendsten Bereitwilligkeit das Institut gefördert. Zunächst wurde mit Genehmigung Sr. Majestät des Königs dem Actien-Vereine für den zoologischen Garten das Recht juristischer Persönlichkeit vom k. Ministerium des Innern am 6. Juni 1864 beigelegt; alsdann erliess das k. Ministerium der Finanzen und des Handels an sämmtliche k. Hannover'sche General-Consuln, Consuln, Vice-Consuln und Consular-Agenten unterm 20. Juli 1864 folgendes Ausschreiben: „In der unmittelbaren Nähe der hiesigen k. Residenzstadt ist vor kurzer Zeit durch eine Actien-Gesellschaft ein zoologischer Garten gegründet, behufs dessen Bevölkerung wesentlich mit auf die Bethätigung des Interesses gerechnet wird, welches die k. Hannover'schen Consular-Agenten diesem förderungswürdigen Unternehmen ohne Zweifel in gleicher Weise zuwenden werden, wie es schon so häufig bei anderen Veranlassungen von ihnen geschehen ist. Indem Wir die Vervollständigung der Sammlungen des hiesigen zoologischen Gartens hiedurch namentlich der Mitwirkung der ausserhalb Deutschslands fungirenden k. Consular-Beamten angelegentlich empfehlen, fügen Wir noch Folgendes hinzu: Gegen Ende des diesjährigen Sommers werden alle Thiere kleiner und mittlerer Art, sowie bereits noch einzelne Exemplare grösster Art in dem hiesigen zoologischen Garten untergebracht werden können. Als besonders erwünscht wird, mit Rücksicht auf die beabsichtigte Züchtung, die paarweise Zusendung von Schmuck-, Raub- und Wasservögeln, von kleinerem und mittlerem Raubzeug, wie Affen, Antilopen, Nage-, Beutel- und Panzerthieren angesehen. Bei der Beschränktheit der verfügbaren Geldmittel werden jedoch regelmässig nur solche Zusendungen erwünscht und angenommen, welche durch die Gefälligkeit von Schiffscapitänen ohne nahmhafte Transportkosten nach einem der Hafenorte an Elbe, Weser oder Ems gelangen, während erhebliche Kosten nur dann übernommen werden können, wenn solches auf zuvorige Anfrage zugeführt ist. Etwa geschenkte Exemplare werden als solche, unter Angabe des Schenkers, im Cataloge und an den Behältern bezeichnet. Alle Mittheilungen, Anfragen und Zusendungen sind direct an den Verwaltungsrath für den zoologischen Garten zu Hannover zu richten".

Endlich schrieb das k. Ober-Jagddepartement am 24. Juni: „Es ist mir angenehm, dem Herrn Stadtdirector (stellvertretendem Vorsitzenden des Verwaltungsrathes) auf das gefällige Schreiben vom 11. Juli d. J. erwiedern zu können, dass das unterzeichnete Departement von des Königs Majestät ermächtigt worden ist, an den hiesigen zoologischen Garten geeignetes Wild, namentlich etwa vorkommende weisse und schwarze Spielarten, wie Roth-, Dam- und Rehwild, unentgeltlich abzugeben. Der Oberwildmeister Wallmann ist daher durch abschriftliche Zufertigung dieses Schreibens beauftragt, den Wünschen des Vorstandes des zoologischen Gartens bei vorkommender Gelegenheit zu entsprechen, auch die zur Ausschmückung der Gebäude des zoologischen Gartens erforderlichen Geweihe, soweit solche auf dem k. Jägerhofe vorräthig, unentgeltlich verabfolgen zu lassen."

Nicht minder erfreulich war das Geschenk zweier prachtvollen Schwäne durch die Güte des k. Ober-Hofmarschallamts, wodurch auch diese hohe Behörde das lebhafte Interesse für unser Unternehmen bethätigte, das es in allen Kreisen gefunden hat. Möge es auch fernerweit gedeihen und dieLiebe zu den Naturwissenschaften in unserer Stadt und in unserm Lande fördern, möge jeder in seinem Kreise das-

selbe unausgesetzt unterstützen und helfen, dass unser zoologischer Garten eine nutzbringende Zierde und ein gern besuchter Ort in unserer Eilenriede werde.

Der Verwaltungsrath besteht aus den Hrn. Staatsminister v. Münchhausen (Vorsitzender), Stadtdirector Rasch (Stellvertreter), Professor Gerlach, Weinhändler G. Schultz (Cassirer) und dem Senator Dr. Schläger (Schriftführer). Provisorisch führt die Aufsicht über die Thiere Herr Egestorff, der einen Wärter (Ehlers) unter sich hat.

Schliesslich liefern wir noch ein Verzeichniss der am 1. November vorhandenen Thiere, mit dem Wunsche, dass wir nach der hoffentlich im nächsten Frühjahr zu vollziehenden Eröffnung des Gartens, im nächsten Berichte ein reichhaltigeres Verzeichniss zu liefern in der Lage sein werden.

A. Vierhänder:		
Affen		2
B. Raubthiere:		
Braune Bären	2	
Schwarze Bären	2	
Mungo	1	
Steinmarder	1	
Füchse	8	
Iltis	1	
		15
C. Wiederkäuer:		
Ziegenböcke (Merino-)	2	
Edelhirsche	4	
Rehe	4	
Schweinshirsch	1	
Heidschnucke	1	
		12
D. Dickhäuter:		
Afrikanischer Eber		1
E. Nagethiere:		
Meerschweinchen	12	
Weisse Ratten	14	
Dachse	2	
Eichhörnchen	2	
Siebenschläfer	1	
Hamster	7	
Igel (gemeine)	3	
		41
F. Reptilien etc.:		
Ringelnattern	2	
Molche(Feuersalamander)	39	
Schildkröten	9	
		50
G. Tagraubvögel:		
Seeadler	1	
Schreiadler	1	
		2
		123
Transport		123
Weissköpfiger Geier	1	
Mäusebussarde	5	
Wespenbussarde	4	
Hühnerhabichte	2	
Gabelweihen (Milane)	4	
Wanderfalke	1	
Thurmfalken	3	
		20
H. Nachtraubvögel:		
Uhu	1	
Waldkäuze	2	
Schleiereulen	7	
Sumpfohreule	1	
		11
I. Paarzeher:		
Papageien	7	
Kakadus	2	
		9
K. Samenfresser:		
Reisvögel		2
L. Tauben:		
Lachtauben	17	
Turteltaube	1	
Ringeltauben (torquata)	4	
Kleine Wildtaube (oenas)	1	
		23
M. Krähenartige Vögel:		
Kolkraben		3
N. Wasservögel:		
Silbermöven	6	
Lachmöven	6	
Schwäne (olor)	2	
Wilde Gänse	3	
Krimmgänse	2	
		19
		210

Transport . . .		210
Stockenten	5	
Löffelenten	5	
Spiessenten	2	
Kriekenten	3	
Knäckenten	3	
Ostindische Bronceenten	2	
Weisse Hausenten . . .	4	
		24
O. Sumpfvögel:		
Nachtreiher	1	
Fischreiher	1	
Wasserhühner	7	
Wasserralle	1	
		10
		244

Transport . . .		244
P. Hühnerartige Vögel:		
Graue Perlhühner . . .	3	
Weisses Perlhuhn . . .	1	
Cochinchinahuhn	1	
Japanische Seidenhühner	3	
Strupphühner	2	
Beduinenhühner	2	
Steinhühner	3	
Rebhuhn	1	
Pfauen	6	
Goldfasan	1	
Silberfasanen	2	
Edelfasanen	2	
Hokko	1	
		28
Summa .		272

(Aus dem XIV. Bericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. 1865.)

Jahresbericht des Acclimatisationsgartens bei Paris.

Von dem Director **Dr. Rufz de Lavison.**

Unter den erworbenen Säugethieren sind besonders die Rennthiere hervorzuheben, welche die Gesellschaft von der k. Acclimatisationsgesellschaft in Moskau zu Ende März im Tausche gegen einheimische Arten erhalten hat, die ersten, die der Garten besitzt. Bekanntlich missglückten bisher alle Acclimatisationsversuche in den mittäglichen Theilen Europas, obgleich dieselben, wie die fossile Fauna zeigt, in früheren Zeiten daselbst gelebt haben. Man hat sich bemüht, ihnen den Aufenthalt nach Möglichkeit bequem zu machen, indem man ihnen ein ziemlich ausgedehntes Tannenstück anwies, wo sie sich hinreichende Bewegung machen können. Sie haben den Geweihwechsel und die Härung gut überstanden, schienen zwar etwas während der Sonnenhitze zu leiden, wo sie keuchend mit langer Zunge umherirrten, befinden sich aber jetzt sehr wohl und haben an Fleisch und Wuchs zugenommen. Man füttert sie mit Hafer und Heu und einer besondern Flechte aus dem Walde von Compiègne, die der in Scandinavien ähnlich ist. Merkwürdig ist die Geschicklichkeit, mit der der Bock mit seinem weitästigen Geweih sich zwischen den Bäumen herumtreibt, ohne jemals anzurennen, und mit fast geometrischer Berechnung die zu engen Zwischenräume vermeidet.

Von 4 Wapiti's, die der Garten besitzt, wurden 2 in London und 2 in Antwerpen gekauft; seine Acclimatisation scheint gesichert, bereits besitzt Hr. v. Rothschild eine Familie in seinem Parke zu Ferrière und der König von Italien eine Heerde von 15 bis 20 Köpfen, ein wahrhaft fürstliches Wild, mit dessen Einführung man viel zu lang gezögert hat.

Die Aristoteleshirsche haben 2 Junge gebracht, im Ganzen sechs seit

Eröffnung des Gartens; ferner haben sich Axis, Schweinshirsch, virginischer, mexicanischer und Paraguayhirsch fortgepflanzt, dagegen hat ein japanischer Hirsch die Edelhirschkühe, die man ihm zubrachte, verschmäht, ebenso ein Hirsch von Borneo und ein *C. Rusa.* Ueberhaupt scheinen die Hirsche, sowohl im wilden Zustande als in der Gefangenschaft, von allen Thieren ihrer Race am treuesten zu bleiben und am wenigsten Bastarde zu erzeugen, eine Wahrnehmung, die man mehr oder weniger bei allen wilden Thieren macht.

Ein Nylgaubock hat mit zwei Weibchen nun in 6 Trachten 13 Junge erzeugt, die sich trefflich entwickelt haben und bereits in andere Gärten übergegangen sind. Auch ihre Acclimatisation unterliegt keinem Zweifel, aber um sie zu vollenden, müssen diese Thiere die engen Gränzen eines Versuchsgartens verlassen und in die Parks und Privatwälder übergesiedelt werden. Der Garten hat nur den Versuch, die Schule zu machen und den Markt zu eröffnen.

Eine von Port Elisabeth erhaltene weibliche *Antilope albifrons* (Blessbock) konnte wegen zu grosser Jugend noch nicht zu dem vorhandenen Bocke gebracht werden.

Die Yak's brachten ein Vollblutkalb, einen Bastard mit dem Sabarlot und einen Dreiviertelbastard mit Zebu; leider hat man noch immer keine Versuche gemacht, dieses nützliche Thier beim Ackerbau zu verwenden. Auch die Angorahziegen, die sich reichlich vermehrt haben und deren Vliess Veranlassung zur Fabrikation so schöner Stoffe gab, haben noch keine weitere Verwendung gefunden.

Bei den Känguruhs, besonders dem Benett'schen, fehlt es zwar nicht an Fortpflanzungsprodukten, aber ebensowenig an Sterbfällen, ohne dass sich eine besondere Veranlassung auffinden liesse. Auch die 3 russfarbenen sind sämmtlich gestorben, ebenso sämmtliche Tapire, letztere an Tuberkulose der Lungen und Leber, welches recht eigentlich eine Krankheit der Civilisation zu sein scheint, da sie bei wilden Thieren nicht vorkommt.

Der Dauw und das junge Zebra, mit deren Abrichtung sich der zweite Direktor befasst hat, können ohne Gefahr eingespannt und durch die Strassen von Paris geführt werden.

Die Lama's haben sich um 5 Köpfe vermehrt, ausserdem wurde ein Alpa-Lama und Alpa-Guanako geboren, deren Haar feiner ist als bei dem reinen Lama; auch das Haar der letzteren hat sich durch die Pflege und Nahrung im Garten verbessert. Auch sie werden ohne Zweifel in Europa einheimisch werden.

Die Mähnenschafe haben 2 Junge gehabt, die sich wohlbefinden, ebenso alle übrige vorhandene Schafe. Von der chinesischen Race der Ti-yangs hat man zwei Varietäten, eine ohne Ohren, die aus London kam und das erste Mal nur 1, das zweite Mal aber 3 Lämmer warf, von denen 2 am Leben sind; eine dritte Tracht gab 2 Lämmer. Die andere Varietät mit Ohren, welche dem Staatsminister Herrn Rouher gehört, warf 2 Junge auf einmal, wovon aber nur 2 erhalten blieben. Sehr fruchtbar zeigte sich die Kreuzung der Ti-yang-Widder mit Romanowschafen, die jedesmal 3 Lämmer gab; ebenso mit Astrachanschafen, die sonst in der Regel nur 1 Lamm, hier aber deren 2 gaben. Die Fruchtbarkeit scheint also durch Kreuzung mittheilbar zu sein. Ebenso gab der Versuch des Herrn Garnot, welcher Ti-yang-Widder mit Ohren mit Merinoschafen kreuzte, sehr hoffnungsvolle Resultate.

Von kleineren Säugethieren haben besonders die Aguti's und Acouchi's ihre Dauerhaftigkeit und Fruchtbarkeit bewährt. Vier Paca's, deren kurzes Haar sie

schlecht gegen Kälte schützt, sind gestorben, ebenso 2 Phascolomy's, mehrere Damans und 2 mexikanische Beutelthiere.

Eine kleine Heerde hübscher Ceylonböckchen *(Moschus Stanleyanus)*, 12 an der Zahl, hatten bereits 5 Junge.

Eine neuere Aquisition ist die den giftigen Schlangen so gefährliche Manguste *(Viverra Mungo)*.

Ebenso ermunternd als die Erfolge mit den grossen Säugethieren, sind die mit Vögeln. Mehr als 40 Arten haben Eier gelegt, mehr als in früheren Jahren. Nur die selteneren Vögel werden ausgebrütet, die übrigen verkauft, unter den ersteren fehlen jedoch noch die *Lophophorus*, *Phas. Soemmeringii* und *versicolor*, die in anderen Gärten bereits gebrütet haben. Um der allgemeinen Klage über Wildpretmangel in Frankreich zu begegnen, hat der Garten den Fasanenhandel in diesem Jahr centralisirt und an 2000 Stück verkauft, darunter viele Gold- und Silberfasanen zu den Preisen des gemeinen Fasans. Fast ebenso billig sind bereits die japanischen Pfauen, die Mandarinen- und Carolinenenten, die schwarzen Schwäne, die californischen Wachteln und selbst die Melanotus-, Cuvier- und weisshäubigen Fasanen, die bei Eröffnung des Gartens noch zu 400 Frcs. das Stück gekauft wurden und jetzt schon zu 100 Frcs. verkauft werden können. Diese Thiere reihen sich daher immer mehr den übrigen Bewohnern der Geflügelhöfe ein.

Auch eine schöne neue Art, *Ortyx plumifera*, die jedoch noch 300 Frcs. kostet, hat sich fortgepflanzt. Das vorhandene Paar des *Euplocomus prelatus* ist das einzige in Europa, doch ist das Weibchen noch zu jung zum Eierlegen. Ausserdem erhielt der Garten 3 männliche Tragopan's der Temminck'schen Varietät und ein Paar *Phas. satyrus* von London, welche ebenfalls zu der Familie der Tragopans gehören, von welcher Sclater bereits 56 Species bekannt gemacht hat. Welche Aussicht für künftige Acclimatisationsversuche!

Eine andere Gruppe der *Phasianidae* bilden die schönen *Crossoptilon*, von welchen 2 Hahnen und 1 Henne von China gekommen sind. Sie haben die Grösse der Hokkos und die Färbung des Silberfasans, aber eine eigenthümliche Haltung, die Steuerfedern des Schwanzes sind nämlich sichelförmig gekrümmt. Um den Hals laufen zwei Bänder von kleinen, weissen Federn, die sich zu beiden Seiten des Kopfes in zwei hübschen Büscheln erheben, welche man für Hörner nehmen könnte und den Vögeln ein höchst eigenthümliches Ansehen geben. Sie sind gegenwärtig das Wunder des Boulogner Holzes und dort allein zu finden. Die gewöhnlichen Besucher theilen sämmtlich die Bewunderung und den Neid der Liebhaber und übrigen zoologischen Gärten.

Zu gleicher Zeit erhielt die kaiserliche Jägerei zwei Paar *Pucrasia* aus China, nachdem sie im vergangenen Jahre auch das chinesische Feldhuhn *(Perdix sphenura)* erhalten hatte, welches sich daselbst sehr stark vermehrt hat. Ein Paar der letzteren wurden von Sr. Majestät dem Garten verehrt.

Die Sammlung der Hühner und Tauben ist gegenwärtig die vollständigste, die jemals existirt hat, fast alle Racen und Varietäten derselben sind in ihren schönsten Typen hier vereinigt. Einzig ist u. A. ein von dem Pater Gérard aus Japan mitgebrachtes Paar, das nach seiner Heimath Yokohama-Race genannt wird. Die Henne ist weiss mit kastanienbraunen Flecken, kleinem Kopf, sonst nicht ausgezeichnet, der Hahn aber sieht ungewöhnlich stolz und martialisch aus. Seine Schwanzfedern sind von solcher Länge, dass sie gleich einer Gallarobe auf dem

Boden schleifen. Die Farbe ist weiss, auf den Flügeln lichtkastanienbraun. Sein Kamm ist wie bei allen Kampfführern ganz unbedeutend, doch stärker als bei dem malayischen Hahn. Sollte diese Kleinheit der Kämme nicht Folge von Verstümmelungen sein, welche diese Thiere in ihrem Vaterland zum Behufe der Hahnenkämpfe erleiden, ähnlich wie man in einigen Gegenden schwanzlose Hunde und Katzen erzieht?

Zum Behufe der Fortpflanzung dieser Thierarten hat die Verwaltung, welche kein Opfer gescheut hat, neue Brutbehälter erbauen lassen, welche so eingerichtet sind, dass die Thiere sich nach Belieben dem Publikum zeigen oder sich demselben entziehen können, um ihren ehelichen Geschäften obliegen zu können; eine Einrichtung, deren Nothwendigkeit sich seit Beginn des Gartens fühlbar gemacht hat.

Das Wintergebäude für die Vögel bedurfte eines künstlichen Heizapparates, der sich in früheren Jahren in der Seidenzüchterei befand und jetzt in eines der Gewächshäuser des Wintergartens gebracht worden ist. Dies gab Gelegenheit, die schönsten Vögel mitten unter grüne Bäume und so eine höchst malerische Dekoration hervorzubringen, die grossen Beifall gefunden hat.

Ausser den einheimischen Fischen und sonstigen Wasserthieren, welche das Aquarium enthält, konnten dieses Jahr auch mehrere ausländische Arten, theils Süsswasser-, theils Meerthiere ausgestellt werden. So die mexikanischen Axolotl von denen seit einem Jahr nur einer zu Grunde gegangen ist. Zweimal haben sie im Februar und März gelaicht, das erste Mal frassen sie ihre Eier, auch das zweite Mal überliess man ihnen einen Theil derselben, die übrigen wurden in den Laichapparat gebracht, gaben aber kein Resultat.

Die Ochsenfrösche aus Louisiana wurden in ein Bassin neben dem Aquarium und mit Eintritt der Kälte in das Gewächshaus der Vögel gebracht. Ihr Fleisch soll zu New-Orleans sehr geschätzt sein und es ist kein Zweifel, dass sie bei uns einheimisch werden würden.

Ein junger Marineoffizier hat aus dem Golfe von Mexiko Actinien und andere Zoophyten mitgebracht.

Bei einer Reinigung der Tröge fand sich ein lebendiger Hummer von 5 Centimeter Länge, der offenbar darin ausgeschlüpft ist. In einem andern fanden sich lebende junge Muränen von 2 bis 3 Centimeter, womit die Fortpflanzung derselben in Gefangenschaft dargethan ist.

Die Austernzucht, welche so viele Ungläubige fand, hat im Aquarium nicht bloss ihre Möglichkeit bewährt, sondern auch Fortschritte gemacht. Der Zweck, den man sich dabei vorgesetzt hat, ist als völlig erreicht zu betrachten; dasselbe kann von dem Aquarium gesagt werden.

Ueber die Bienenzüchterei, insbesondere über die Einführung der italienischen Bienen, ist von dem Leiter derselben Herrn Hanet ein besonderer Bericht veröffentlicht worden.

Die Seidenzüchterei hat in diesem Jahre ein besonderes Interesse durch die Erziehung der Yama-Mai. Schon der vorjährige Versuch war vollkommen geglückt und ergab einige Eier. Leider trat jedoch wie fast überall die Pebrine auf, welche den Maulbeerraupen so gefährlich ist und die vorjährigen Versuche vereitelte. Ein fehlgeschlagener Versuch muss aber kein Grund der Entmuthigung, sondern die Schule des Erfolges sein. Auch die Erziehung des chinesischen Eichenspinners (*Bombyx Pernyi*) misslang in Folge derselben Epidemie, nachdem die Raupen an offener Luft im verschlossenen Raume bis zur dritten Häutung gelangt

waren. Dagegen blieben die Ailanthus- und Ricinusraupen (*B. Cynthia* und *Arrindia*), ebenfalls sowohl an offener Luft als im Gebäude erzogen, verschont und gelangen vollkommen. Ebenso wenig wurden die verschiedenen Racen der Maulbeerraupen von dieser Krankheit, welche in diesem Jahre alle Seidenzüchter so schrecklich heimgesucht hat, betroffen; ihre Erziehung ging ihren regelmässigen Gang, das Erträgniss an Cocons war für eine Anstalt von der Ausdehnung der gegenwärtigen sehr bedeutend; die schönsten davon wurden zur Fortpflanzung zurückbehalten, eine kleine Quantität davon durch die Güte des Herrn Gelot nach Paraguay gesendet. Die in der Anstalt gesponnenen Cocons gaben 1,120 Kilogramm Grèzeseide.

Bei dieser Gelegenheit wird auch der von der preussischen Acclimatisationsgesellschaft eingesendeten Seide gedacht, welche sich durch ihre grosse Feinheit und rein weisse Farbe auszeichnete.

Schliesslich werden die eingegangenen Geschenke, wodurch die Regierung und zwar der Kaiser selbst und die Vorstände verschiedener Ministerien sich besonders bemerklich gemacht haben, erwähnt. Auch die Verkäufe waren nicht geringer als im vorigen Jahre, sie sind das Mittel, für die Zwecke des Gartens beim grossen Publikum Propaganda zu machen. Diese Mitwirkung ist unerlässlich, der Garten kann nur die ersten Beobachtungen machen, die günstigen Arten ermitteln und die Wege ihrer Herbeischaffung erleichtern; ihre Benützung und Einführung müssen Private übernehmen. (Bulletin d'acclimat. Dec. 1864.)

Correspondenzen.

Wien, 30. December 1864.

Erlauben Sie mir, Ihnen einige Beobachtungen mitzutheilen, welche ich im Verlaufe des verflossenen Jahres an mehreren, durch längere oder kürzere Zeit in der Gefangenschaft gehaltenen inländischen Vogelarten machte.

Am interessantesten war mir ein Exemplar vom Schwarzspecht *(Picus martius)*, das ich durch 3 Monate besass. Am 18. Juni wurden mir zwei dieser schönen Thiere gebracht. Sie waren im Dunenkleide aus dem Nest genommen worden und frassen, als ich sie erhielt, noch nicht allein. Gehacktes rohes Rindsherz, mit Ameiseneiern in wurstförmige Klumpen geballt, verschlangen sie in grossen Quantitäten. Ich war gewohnt, sie beim Füttern aus dem Käfig zu nehmen und im Freien auf den Boden zu setzen, unterliess aber bald diese Manipulation, als der eine, dessen Flugkraft ich unterschätzt hatte, während der Mahlzeit das Weite suchte und trotz den angestrengtesten Nachforschungen nicht mehr zu finden war. Nach 2 Tagen wurde er mir wieder gebracht, war aber so ermattet, dass er noch am Tage seiner Zurückkunft starb. Er hatte sich in den benachbarten Baumgärten herumgetrieben und wahrscheinlich während der ganzen Zeit nichts gefressen. Der andere gedieh in einem verhältnissmässig engen Käfig bei obigem Futter vortrefflich. An einem dürren wurmstichigen Baumast war ihm Gelegenheit geboten, sein Zimmermannstalent zu entwickeln. Er hatte auch in kurzer Zeit das schenkeldicke Holzstück nach allen Richtungen durchgemeiselt und ausgehöhlt. Wasser trank er nie, auch badete er sich nicht und ich unterliess desshalb nicht, ihn von

Zeit zu Zeit mit einem feinen Staubregen zu bespritzen. Mitte September fing der schöne Vogel an sein munteres Wesen zu verlieren, liess den Kopf hängen, sass, während er sonst stets in Bewegung war, stundenlang unbeweglich auf derselben Stelle und starb nach einigen Tagen, am ganzen Körper mit Federstoppeln bedeckt, im höchsten Stadium der Mauser. Er war sehr gut genährt und die inneren Organe waren durchaus gesund. Es ist mir kein Fall bekannt, dass dieser Vogel in der Gefangenschaft gehalten wurde.

Vom Bienenfresser *(Merops apiaster)*, sicherlich einem der schönsten europäischen Vögel, besass ich im Ganzen 4 Exemplare. Ein altes Paar war Anfangs Mai in der Nähe von Wien mittelst Leimruthen gefangen worden. Sie wurden in der ersten Zeit ausschliesslich mit Maikäfern gefüttert. Als ich sie am 4. Juni erhielt, waren sie noch äusserst scheu, welche Eigenschaft sich auch niemals verlor. Staunenerregend waren die enormen Quantitäten von Futter, welche diese Vögel täglich benöthigten. Es bestand lediglich in lebenden oder frisch getödteten Insecten; jeder Versuch, sie an anderes animalische Futter zu gewöhnen, scheiterte. Bienen bildeten Anfangs ihre Hauptnahrung und sie verzehrten täglich davon ein österreichisches Seitel (nahezu 1 Schoppen) neben einer grossen Anzahl von Mehlwürmern. Wurden letztere allein gefüttert, so fühlten sich die Vögel, nachdem sie 3 — 400 Stück verzehrt, noch bei Appetit. Das Weibchen starb am 17. Juli, bedeutend abgemagert. Ich hatte häufig bemerkt, dass es vom Männchen vom Futter verdrängt wurde, fand es aber doch nicht gerathen, die Thiere zu trennen, weil ich den Verlust von beiden befürchtete.

Am 19. August erhielt ich wieder 2 Exemplare und zwar junge Vögel. Der eine, ein Weibchen, schwächlich und schlecht im Gefieder, starb den folgenden Tag. Ob dieselben jung aufgezogen oder frisch gefangen waren, konnte ich nicht erfahren. Das junge Männchen war rein und vollkommen ausgefiedert und weit weniger scheu, als das ältere, das ich schon längere Zeit besass. Beide zusammengesperrt vertrugen sich im engen Käfig nicht. An anderes Futter, als Insecten, war auch das junge Thier absolut nicht zu gewöhnen, und weil der Bienenfang allein zu wenig ausgiebig, namentlich aber nachtheilig für unsre Bienenstöcke war und Mehlwürmer gerade um diese Zeit nicht zu haben waren, liess ich auf einer an unseren Thiergarten anstossenden Wiese von Insecten zusammenfangen was zu bekommen war, Bienen, Mauerbienen, Fliegen, Wespen, Hummeln, Käfer, Schmetterlinge, Heuschrecken, Raupen etc. Ein Knabe hatte täglich volle 4 Stunden ausschliesslich mit dem Fange der für die beiden Fresser nöthigen Nahrung zu thun. Das alte Männchen fing Ende August zu mausern an, wurde an Hals und Bauch vollkommen nackt und starb am 16. September wohlgenährt, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung in den nasskalten Nächten des verflossenen Spätsommers. Als jene Wiese zum zweitenmal abgemäht war, bestand die Nahrung des letzten übrig gebliebenen jungen Männchens ausschliesslich aus kleinen braunen und grünen Heuschrecken und, als in Folge der Kälte auch diese nicht mehr zu bekommen waren, aus Mehlwürmern. Stets war ich bemüht, den Vogel, selbst durch Hunger an ein anderes Futter, Ameiseneiern, Herz, gehackte Mehlwürmer zu gewöhnen; weil er aber dasselbe consequent verschmähte, starb er Anfangs November vor Hunger. Er hatte meinen ganzen Mehlwurmvorrath sammt Käfern aufgefressen und weitere waren im Augenblick nicht zu bekommen. Bei ausreichender Nahrung hätte ich ihn ohne Zweifel durch den Winter gebracht. Die nichtverdaulichen Bestandtheile der Insecten, Flügeldecken, Extremitäten etc., gaben die Vögel als

Gewölle in Form von beinahe haselnussgrossen, länglichrunden festen Klumpen massenhaft von sich. Wenn sie nicht frassen, sassen sie regungslos auf der Stange. Auf dem Boden bewegten sie sich mit ihren kleinen kurzen Füssen höchst unbehülflich. Näherte man sich während des Fressens dem Käfig, so fuhren sie rückwärts mit einer Art rutschender Bewegung schreiend in eine Ecke.

Wegen seines prächtigen Gefieders würde sich der Bienenfresser sehr für die Gefangenschaft empfehlen. Er ist in Südosteuropa, namentlich in Dalmatien, sehr häufig und, wie es scheint, leicht zu fangen. Ein Herr E., der im Jahre 1860 im Auftrag der Verwaltung des Frankfurter Gartens als Sammler reiste, berichtet im I. Jahrg. des „Zool. Gartens“ S. 212, dass er in Dalmatien an einem Brutplatz 45 Junge und 10 alte Thiere erbeutet und dieselben mit in Zuckerwasser aufgeweichtem Brode ganz gut fortgebracht habe. Auf der Reise erlagen davon bis Triest 38, von da bis Wien 15 und die beiden letzten starben bald nach ihrer Ankunft in Wien. Ich erlaube mir zu diesem Bericht eine Bemerkung.

Wenn Herr E. dieses ungünstige Resultat, wie er an der angeführten Stelle ausspricht, ausschliesslich den Fatiguen der Reise und dem langwierigen Transport zuschreibt, so ist er im Irrthum. Dasselbe ist vielmehr in gleichem, wenn nicht in höherem Masse der verfehlten Nahrung zuzuschreiben. Ein Vogel, der in der Freiheit ausschliesslich von lebenden Thieren lebt, wird sich, zumal alt eingefangen, niemals an Brod und Zuckerwasser gewöhnen. Dass sehr jung aus dem Nest genommene Bienenfresser an künstliches, animalisches Futter gehen, so gut als junge Eisvögel, mit denen sie in der Lebensweise Vieles gemein haben, wie ich bei der Aufzucht von letzteren selbst beobachtete, ist nicht zu zweifeln, und für den Sammler, der an ihren Brutplätzen arbeitet, würde es sich wohl der Mühe lohnen, hierüber Versuche in ausgedehnterem Maasse zu machen. Für einen Absatz kräftiger, an anderes Futter als an lebende Insecten gewöhnter Vögel zu guten Preisen dürfte ihm nicht bange sein.

Von den schwarzköpfigen Fliegenschnäppern *(Muscicapa atricapilla)*, welche Mitte April in grosser Menge unseren Garten passirten, fing ich ein Pärchen, welches sich bis Ende September vortrefflich hielt. Da starb das Weibchen und das Männchen folgte ihm wenige Tage später nach. Dass subtilere kleine Insectenfresser sich paarweise, selbst frisch eingefangen im Käfig gut halten, beobachtete ich an einem Paar von *Sylvia phönicurus*. Das Männchen entfloh nach etwa 3 Monaten und wenige Tage darauf starb das Weibchen. Ein Paar von *Sylvia grisola*, das ich im Frühjahr jung aufzog, ist heute noch gesund und munter.

Schliesslich erwähne ich noch eines Exemplares vom Halsbandsandhuhn *(Glareola torquata)*. Ich erhielt diesen zierlichen Vogel im Juli, hatte ihn längere Zeit allein in einem kleinen Käfig und setzte ihn später in eine grössere Voliere, wo er sich unter Staaren und Drosseln recht wohl befindet.

Briefliche Mittheilung des Herrn W. Hartmann, Inspector des Wiener Thiergartens, an den Herausgeber.

Hamburg, den 8. Januar 1865.

In einer im Jahre 1863 in Upsala erschienenen Schrift von Herrn Cand. Victor Högberg, betitelt „Oerebrotraktens Foglan“ (die Vögel der Gegend von Oerebro), ist ein Seitenstück zu dem früher von mir gemeldeten Vorkommen eines *Pelecanus onocrotalus* auf der Elbe verzeichnet, indem im Oerebroer Kreise vor einigen

Jahren ein Jungfernkranich geschossen sei. Da genannte kleine Schrift, weil sie in schwedischer Sprache abgefasst ist, wohl in Deutschland wenig bekannt geworden ist, theile ich den betreffenden Artikel in deutscher Uebersetzung hier mit:

„*Grus virgo*, Jungfernkranich. Das einzige Exemplar dieser südlichen Vogelart, welches in Scandinavien angetroffen ist, wurde im Juni 1857 in Askers Socken vom Inspector C. Dalie erlegt und ist im Oerebroer Museum aufgestellt. Der Vogel kam von dem sog. Qvismaredal einsam herangeflogen und wurde in einem zu Askersby gehörigen Moore erlegt. Da es nicht ohne Interesse sein dürfte, zu erfahren, ob es ein älterer oder jüngerer Vogel war, sollen hier einige Beobachtungen, welche der Verfasser an dem ausgestopften Exemplar zu machen im Stande war, mitgetheilt werden. Die Länge des Vogels betrug 2 Fuss 9 Zoll, der Schnabel von der Stirn an mass 2³/₄ Zoll, vom Mundwinkel 3 Zoll, der nackte Theil des Schienbeins 3⁵/₈ Zoll, die Tarse 7¹/₂ Zoll, die Ohrbüsche 3 Zoll, die verlängerten Federn am Kopf beinahe 7 Zoll. Die Wangen und der Vorderhals waren von rein schwarzer Farbe. Die hinteren Flügelfedern schienen nicht so weit verlängert, als bei älteren Vögeln. Die Tarsen waren oben keulenförmig. Vermuthlich ist es ein Vogel im dritten Jahre, dessen Kleid wohl ausgebildet ist, der sich aber noch nicht fortgepflanzt hatte, da er so weit von seiner eigentlichen Heimath umherstreifen konnte.“

Erfreulich ist es, dass die Rebhühner, welche schon seit einer Reihe von Jahren im südlichen Norwegen und Schweden eingebürgert sind, sich immer mehr nach Norden verbreiten. Herr Höchberg gibt an, dass sie schon in Oerebro „sehr zahlreich“ gewesen seien, freilich aber durch den schneereichen Winter 1859—60 stark gelitten hätten.

In der ersten Woche des Oktober wurde auf der Insel Neuwerk vor Cuxhaven ein Schneeammer (*Emberiza nivalis*) geschossen. *Squatarola helvetica*, der schwarzbäuchige Kiebitz, muss in diesem Herbst in hiesiger Gegend häufiger als sonst gewesen sein, da ich von Ende September bis Ende Oktober über ein Dutzend dieser Vögel auf dem Altonaer Markt bemerkt habe.

Am 17. Oktober erwarb ich bei einem hiesigen Wildhändler eine blasse Varietät des *Turdus iliacus*. Der Drosselfang im südlichen Holstein war im vergangenen Herbst im Ganzen nicht ergiebig. In einem Briefe des Herrn Oberförsters König in Trittau vom 4. December 1864 an mich heisst es darüber folgendermassen: „Nusshäher sind hier überhaupt nicht gefangen worden und zwei lebendig gefangene Weindrosseln starben nach kurzer Zeit. Ueberhaupt war der Krammetsvogel-Fang sehr schlecht, da die Vögel gleich nach dem ersten Frost in der letzten Hälfte des Oktober aus hiesiger Gegend verschwanden. Dompfaffen, Seidenschwänze, Schacken (*Turdus viscivorus*) und Schildamseln sind gar nicht gefangen worden.“ Am 6. December bemerkte ich unter gefangenen Drosseln noch einen *Sturnus vulgaris*. Ungefähr um dieselbe Zeit wurden auf der Elbe vier junge Exemplare von *Colymbus arcticus* erlegt.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass sich hier im zoologischen Garten ausser *Anas glacialis, fusca, fuligula, marila* auch fünf Exemplare der seltenen *Anas rutila* befinden. Die Vögel halten sich mehr aufrecht und gehen auch nicht so viel in's Wasser, als andere Enten.

R. v. Willemoes-Suhm.

Miscellen.

Menschen auf Bäumen lebend. Ausser den Häusern, welche innerhalb der Hecken und Pallisaden zu dem Ganzen eines Dorfes vereinigt sind, findet man noch zahlreiche Wohnungen, die ausserhalb der Dörfer einzeln und zerstreut vorkommen. Diese sind gewöhnlich von trockenen Reisfeldern, Ladang's, umgeben, und danken ihre Entstehung dem Bedürfniss, jedes Jahr ein neues Stück Grund zu Anpflanzungen und daher in waldreichen Gegenden ein neues Stückchen Waldes zu kappen. Solche einzelne Hütten am Rande oder in der Mitte eines kleinen mit Reis bepflanzten Stückchen Grundes, auf dem die frischgekappten Baumstämme noch regellos umherliegen, findet man oft mitten in der Urwaldung, wo sie kleine, offene Plätzchen, die den Wandrer freundlich ansprechen, mit den Gruppen ihrer Pisang-, ihrer Papagan-, ihrer Nanka- und Duriobäume, die sich zugleich mit ihnen angesiedelt haben. Auch die treuen Begleiter der Battaër, Hühner, Hunde und Schweine, stellen sich allmälig in ihnen ein und bilden eine belebte kleine Colonie in der Wildniss. Besonders aber der waldige Thalgrund von Ankolar, den der grosse, an Geramifischen reiche Eik Batang Ankola durchströmt, ist reich an solchen vereinzelten Ladanghäusern. Zu Hunderten liegen sie dort im Walde zerstreut, der in allen Richtungen von den kleinen Fusspfaden durchkreuzt ist, welche die einzelnen Häuser mit einander verbinden, und in dem sich ursprüngliches, antikes Laubgewölbe mit Culturbäumen zu einem der romantischsten Lusthaine verbindet. Die im nördlichen Theile des Thales zerstreuten gehören grösstentheils dem Dorfe Pitjakoling an, dessen weitläufige Vorstadt sie bilden. Den unwillkommenen Besuch von Elephanten pflegt man mit langen spitzen Bambussstäben abzuwehren, die man schief, mit ihrer Spitze nach Aussen gerichtet, in geringen Entfernungen von einander in die Erde steckt und damit das bebaute Feld und dessen Hütten rings umgibt. Zuweilen entfernen sich solche Wohnungen sehr weit von der ursprünglichen Heimath ihres Dörfchens, besonders längs der Ufer solcher Flüsse, auf denen einiger Verkehr mit Kähnen stattfindet. Theils wegen der wilden Thiere, namentlich der Elephanten, theils wegen der Ueberschwemmungen, die im Stromthale solcher Flüsse, z. B. des E. Lumut, Burumon, oft einzutreten pflegen, sind dann diese Häuser (die verlassen in der Mitte weiter Urwaldungen liegen) sehr oft auf Bäumen erbaut, nämlich auf der Gabel- oder Quirltheilung eines Baumstammes, dessen Mitteläste man gekappt hat, während man die Aeste des Umfanges hat stehen lassen, um das Häuschen in seiner Mitte zu umgrünen und zu beschatten. Auf 25 bis 30 Fuss hohen Leitern steigt man zu diesen grünen Luftschlösschen hinauf, von deren Höhe herab der Battaër sein kleines Paddi- und Jagonfeld überschaut. Wenn einige Hähne darin krähen, so ist er reich. In seiner Nähe auf Baumzweigen, die im Bogen fast bis in den Strom hinabhängen, schaukeln sich die geselligen Affen. Er sieht gern ihren harmlosen Spielen zu und ist befreundet mit allen Thieren der Wildniss; Stenopsarten und langgeschwänzte Sciuri kriechen und springen vor seinen Augen in den Bäumen umher, Elephanten baden sich ungestört im Flusse, Galeopitheci umfliegen des Abends seine Hütte, Schaaren von Kalongs *(Pteropus edulis)* ziehen über sein Haupt, Rudel von Hirschen durchstreifen den Wald, und sein einziger Feind, den er zu tödten sucht, ist der Leguan *(Crocodilus Leguanus)*, der seine Hühner stiehlt und im Klagaschilfe und im Gebüsche lauschend am Ufer liegt.

(F. Junghuhn, die Battaländer auf Sumatra. II. S. 78.)

Scorbutkranker Gorilla. Auf einer Reise längs der Westküste von Afrika beobachtete Herr Bérenger-Féraud einen jungen männlichen Gorilla, welcher gleichzeitig mit der Schiffsmannschaft, als die frischen Lebensmittel ausgingen, von Scorbut befallen wurde. Das bisher muntere, bewegliche und wohlgenährte, dabei sanftmüthige und zutrauliche Thier wurde traurig, schläfrig und träg; es magerte ab, wurde struppig und trocken im Haar, die von Natur fleischfarbige Haut bekam eine schmutzige Farbe und fing an sich stark abzuschuppen. Die Schleimhäute entfärbten sich, während das Zahnfleisch rothblau wurde, anschwoll und in Verschwärung überging und die Zähne sich lockerten. Aetzen mit Höllenstein, Salpetersäure, Salzsäure etc. verbesserte die Geschwüre nur wenig. Bald traten auch Blutungen aus Mund und Nase ein, welche das Thier auf's Aeusserste schwächten. Obgleich die Farbe der Haut nicht gut unterscheiden liess, ob auch an andern Stellen des Körpers Blutaustretungen stattfanden, so war dieses doch wahrscheinlich, besonders in der Gegend der Kniekehle. Erst unter dem Einfluss frischer Pflanzenkost, säuerlicher und zuckerhaltiger Früchte, neben Anwendung tonischer Mittel, erlangte der junge Gorilla seine Kräfte wieder und genass vollständig, erlag aber bei der Rückkehr in kältere Breiten der Lungenschwindsucht. (Comptes rendus de l'acad. 1865 p. 58.)

Wirkung der Verwandtschaft bei den Hausthieren. Hierüber hat Herr Beaudoin der Pariser Akademie der Wissenschaften folgende Mittheilungen gemacht, welche das Ergebniss 22jähriger Beobachtung bei einer 300 Stück starken Merinoheerde sind, die sich immer aus sich selbst ergänzt hat. Der Kern der Heerde waren reinblütige Schafe aus Sachsen. 1840, wenige Jahre, nachdem sie im Departement Côte d'Or eingeführt waren, begann er seine Beobachtungen. Die Schafe waren damals schwächlich, ohne Widerstandsfähigkeit gegen die krankmachenden Einflüsse der Aussenwelt, doch konnte man nichts Besonderes an ihnen wahrnehmen hinsichtlich der Krankheiten, welche manchen Heerden innewohnen; ihre Schwäche schien eher von der Veränderung des Klimas herzurühren. Diese Zustände haben sich nun durch die Fortpflanzung in folgender Weise geändert. Es ist gelungen, eine Race herzustellen, welche, abgesehen von den Eigenschaften, welche man zu erhalten, und von denen, welche man hinzuzufügen wünschte, einer ganz ausgezeichneten Kraft und Gesundheit sich erfreut. Die Unfruchtbarkeit, welche am meisten zu fürchten war, ist in bemerkenswerther Weise nicht eingetreten, dagegen bei den Böcken 6 pCt. Monorchidie und Cryptorchidie (Verkümmerung der Hoden) beobachtet worden. Die Verhältnisszahlen der beiden Geschlechter zeigten keine Abweichungen, d. h. sie waren ungefähr gleich. In Hinsicht auf die Missfälle war nichts Besonderes zu beobachten; kamen sie öfter vor, so war dies auch bei benachbarten Heerden der Fall und hatten allgemeine Ursachen, oder es war eine besondere aufzufinden. Weder Albinismus noch Missbildungen sind vorgekommen und die Formen haben sich verbessert. Der Beobachter geht in seinen Schlüssen nicht so weit wie Sanson, welcher nach seinen, mit den eben angeführten übereinstimmenden, Erfahrungen den übeln Einfluss der Unzucht ganz leugnete, sondern legt Gewicht auf die von ihm bei der Paarung geübte Auswahl. (Gaz. des hôpitaux 1862. S. 376.)

Norddeutsche Entenzucht. J. G. Kohl gibt in seinen „Nord-West-deutschen Skizzen" (Bremen 1864) eine sehr ansprechende Schilderung von der Art, wie friesische Bauern im Bremer Blockland die Entenzucht, ohne Hülfe der Brütmaschine, im Grossen betreiben, und zugleich einen Beweis, was für einen aufmerksamen Beobachter trotz Eisenbahnen und Routenkarten in unserem Vaterlande noch zu „entdecken" ist. In den sumpfigen Niederungen der Wumme, eines Nebenflüsschens der Weser, welches mit zahlreichen Sommmer- und Winterdeichen umgeben ist, finden sich viele, nur zu Wasser zugängige Schilfinseln, der Aufenthaltsort zahlreicher Wasservögel, namentlich der Enten, der zahmen sowohl als der wilden. Die Zucht der zahmen und die Jagd der wilden bildet einen Nahrungszweig der dortigen Wasserländer, der jedoch in Betracht des Nutzens, den er bringt, eher als eine Liebhaberei im Grossen zu betrachten ist. Sie haben auf ihren Tennen lange Gehäuse aus Brettern oder Weidengeflecht stehen, welche in eben so viele Abtheilungen getheilt sind, als Enten brüten sollen, oft mehrere Reihen übereinander. Auf je 100 Mutterenten, die mancher Bauer überwintert, kommen 10 bis 15 Enteriche oder „Warten" (von dem altdeutschen Worte „war", ein Mann); jede Mutter bringt im Frühjahr 20 bis 25 Eier aus, die dann auf's Wasser oder, wie der Bauer sich ausdrückt, „in's Feld" gelassen werden, von wo sie erst im Herbst wieder zu ihren Eigenthümern zurückkehren. Um sie wieder zu erkennen, erhält jedes ausgebrütete Entchen eine Marke, welche an den Füssen mittelst eines oder mehrerer Einschnitte in die Schwimmhaut angebracht wird. Jedes Gehöfte hat seine eigene, von uralten Zeiten her bekannte Marke, welche an dem Gehöfte haftet und in besondere „Markbücher" eingetragen ist, welche bei Rechtsstreitigkeiten maassgebend sind. Das „Marken" geschieht mittelst eines scharfen Messers auf einem glatten Brette und scheint den Thieren wenig Beschwerde zu machen.

Im Freien mischen sich natürlich alle Enten zu einem unauflöslichen Knäuel, dessen Entwirrung im Herbst auf folgende Weise erreicht wird. Nur die alten Mutterenten kehren nämlich freiwillig in ihre Adoptivheimath zurück, ohne durch die wilden Enten in diesem, durch Cultur erworbenen Heimathgefühle beirrt zu werden. Die Stelle, wo sie gebrütet haben, ist für sie zur Heimath geworden, und die Pflege, die sie dort im Winter finden, hat sie, wie alle zahme Enten, aus einem Zugvogel zum Hausthier gemacht. Einige der Jungen kommen auch im Herbste, „wenn das Feld zugeht", mit den Alten angewatschelt, die andern aber müssen geholt werden. Sie sammeln sich gewöhnlich an den offenen Stellen in der Nähe der Deiche, an den sogenannten „Polen" (Pfühlen), gewöhnen sich dadurch an den Menschen und seinen Verkehr und werden zuweilen schon dort gefüttert. Haben sie sich in grösseren Schaaren vereinigt, so machen sich die Nachbarn in Booten auf und suchen die Entenarmee in einen grossen, noch offenen Canal zu treiben, der in einen kleinen Hafen ausgeht und mit Fischnetzen behangen ist. Von dem Auffliegen hält man sie auch wohl durch einen aufsteigenden Drachen ab, vor dem sich die Enten niederducken. Kommt es zuletzt, wenn sie in der Sackgasse sind, zum Aufflug, so sind schon die Netze über ihnen, die jedoch nicht in's Wasser fallen, wo sie die Enten ertränken und ersticken würden, sondern auf der Böschung des Dammes ruhen. Die Enten behalten daher Luft, werden einzeln hervorgezogen und nach den „Hofesmarken" gesondert. Die entwischenden zerstreuen sich in der Wildniss und werden wie wilde Enten gejagt, verfliegen sich auch wohl in ferne Länder.

Diese Enten sind von verschiedener Farbe, weiss, schwarz, scheckig und graumelirt, wie die wilden. Letztere werden auch benützt, um die wilden Enten hervorzulocken, indem sie mittelst einer Schnur an einem Fusse festgebunden werden, deren anderes Ende an einem schweren Steine im Wasser befestigt ist, an welchem sie gleichsam vor Anker liegen.

Ueber den Nutzen dieser grossartigen Entenzucht, welche an die Pferde- und Rindviehzucht in Südamerika und im südlichen Russland erinnert und unserer Taubenzucht am nächsten kommt, sind die Ansichten getheilt. Durch das Abfressen der Futtergräser und das häufige Betreten der Wiesen wirken die Enten entschieden nachtheilig für die Viehzucht, welche wegen der häufigen Ueberschwemmungen in jenen Gegenden ohnehin ihre Misslichkeiten hat. Dagegen lässt die Fruchtbarkeit dieser Enten nichts zu wünschen übrig und es dürfte daher auch in anderen wasserreichen Gegenden davon Nutzen zu ziehen sein. Die Hauptschwierigkeit dürfte darin liegen, dass solche auf uralte Gewohnheit gegründete, freiwillig festgestellte und niemals erschütterte Rechtsverhältnisse nicht überall so leicht herzustellen sind. B.

Ornithologische Mittheilungen aus dem Jahre 1864.

Von L. H. Jeitteles in Olmütz.

1. *Buteo lagopus* Brünnich, der rauhfüssige Bussard, „Schneegeier,“ in der Nähe von Olmütz vom Volk auch „Hayor“ genannt, war im Februar dieses Jahres ausserordentlich häufig in unserer Gegend. Leider verfolgt man diesen nützlichen Vogel hier unbarmherzig. Viele hunderte derselben wurden allein im heurigen Frühjahr in einem Umkreise von 1½ Meilen um Olmütz geschossen und in Fallen gefangen. Ein einziger Bauer in Hoskau tödtete binnen wenigen Wochen gegen 80, ein Förster in der Nähe der Stadt fing in ganz kurzer Zeit 27 in Fallen, „weil sie ihm auf die Fasanen gingen.“ Sein Fleisch wird übrigens hier von den Landleuten auch gegessen.

Von der Lebenszähigkeit dieses Vogels zeugt folgende Thatsache. Am 20. Februar des heurigen Jahres erhielt ich früh Morgens ein auf Leimruthen gefangenes Weibchen. Ich sperrte dasselbe in eine geräumige, ungeheizte Kammer und setzte ihm eine Schüssel mit Wasser, einige frischgetödtete Vögel (Bergfinken, Grün- und Grau-Spechte etc.) und klein geschnittenes rohes Ochsenherz vor. Er rührte aber Nichts von alledem an. Das Wasser in der Schüssel gefror. Der Vogel blieb nun so durch mehrere Tage an einem und demselben Ort; erst stand er aufrecht, dann hockte er, nahm durchaus keine Nahrung zu sich und verendete erst am 7. Tage, den 26. Februar.

Dass der Rauhfuss-Bussard übrigens manchmal dem Geflügel wirklich gefährlich wird, beweist folgender Fall. Am 22. December 1862 Nachmittags flog ein solcher Vogel in den Hof eines Hauses unserer Stadt und war im Begriff vor den Augen eines Schülers von mir eine Henne zu ergreifen. Dieser aber hatte gerade einen Krug Wasser in der Hand und übergoss damit den grossen Vogel, welcher davon so betäubt wurde, dass er leicht mit einem Stock erschlagen werden konnte. Das todte Thier kam dann in meine Hände.

2. Auffallend häufig war heuer bei uns *Muscicapa albicollis Temminck,* der Halsband-Fliegenfänger, hier „Waldschwalbe" genannt. Die ersten Exemplare erhielt ich am 29. April. *M. grisola L.* und *M. atricapilla L.* kamen auch vor, aber in weit geringerer Zahl. *M. parva Bechst.* zeigt sich nicht jedes Jahr und immer nur sehr vereinzelt; es ist mir nicht bekannt, ob heuer ein Exemplar dieses kleinsten Fliegenfängers bei uns gefangen oder gesehen wurde.

3. Die Gegend von Olmütz ist sehr reich an Singvögeln, trotz der grossen Barbarei, welche fast allenthalben in den Umgebungen unserer Stadt von den Bauern gegen die Nester und Jungen geübt wird. *)

Ausser der hier sehr häufigen Nachtigall *(Lusciola luscinia L.)* sind durch eine besonders grosse Individuenzahl noch vertreten: der Pirol *(Oriolus galbula L.)* und der Gartenlaubvogel *(Ficedula hypolais L.).* Ueberall in den Anlagen und Gärten in und bei der Stadt, sowie in den Auen an der March, besonders in der nächsten Nähe der Dörfer, ist der letztgenannte, wahrhaft unvergleichliche Sänger zu hören. Er heisst hier, wie in Wien, allgemein „Spottvogel." Der hiesige Spötter ist übrigens die echte *hypolais L.* und nicht etwa Bonaparte's *polyglotta*, wie ich mich in Folge wiederholter sorgsamer Untersuchung überzeugte.

Die Spottvögel sind lange nicht so schwer im Käfig fortzubringen, als gewöhnlich angenommen wird. Bei frischen Ameisenpuppen im Sommer, und bei einem Gemenge von trockenen Puppen, Quark und gelben Rüben nebst etlichen Mehlwürmern im Winter, lassen sie sich schon mehrere Jahre im Zimmer halten. Sie erfreuen nicht blos durch ihren abwechslungreichen, herrlichen Gesang, sondern auch durch ihr vertrauliches Wesen, und lohnen so reichlich die ihnen zugewandte Mühe und Aufmerksamkeit. Uebrigens ändert sich der Gesang dieser Vögel auch in der Stube von Sommer zu Sommer; er wird in der Regel immer schöner. Die hiesigen Spötter, welche auch besonders gut und gern den Ruf des Pirols nachahmen, sind weit berühmt. Viele hunderte, ja tausende werden alljährlich von unsern Vogelfängern und Vogelhändlern nach Wien gesandt.

Die ersten Spottvögel wurden im heurigen Frühling bei Olmütz am 28. April gesehen. Am 29. sangen schon einzelne. Vom 1. bis 5. Mai wurde keiner gehört; es war zu kalt; am 6. liessen sie sich wieder vereinzelt vernehmen; am 7. und 8. schwiegen sie neuerdings. Vom 10. Mai an wurden sie dann überall in grösserer Menge gesehen und gehört. Bei den Spöttern noch mehr als bei den Nachtigallen, kann ein aufmerksamer Beobachter bemerken, dass sie in den ersten 8 bis 10 Tagen ihrer Anwesenheit bei uns noch recht schlecht singen. Erst nach 12 bis 14 Tagen, wenn sie sich wieder eingeübt haben und ihr Organ von den Beschwerden der Reise sich erholt hat, kann man sich an ihrem Gesange wahrhaft erfreuen.

Ausser *Ficedula hypolais* sind bei Olmütz auch sehr häufig: *Ficedula sibilatrix Bechst.* und *F. trochilus L.* Der erstere hat auch einen sehr angenehmen, jedoch eintönigen Gesang; er wird gleichfalls leicht zahm und ist als Stubenvogel recht zu empfehlen.**) Merkwürdigerweise ist dieser „grosse Weidenzeisig", wie er

---

*) Nur die Anlagen innerhalb der Festungswerke erfreuen sich einigermassen des Schutzes auch in Beziehung auf die Singvögel.

**) Die Zähmbarkeit ist übrigens hier, wie bei allen Vögeln, individuell verschieden, und zwar sowohl in Beziehung auf Leichtigkeit der Angewöhnung an

hier heisst, bei uns durchaus kein eigentlicher Waldvogel. Er kommt überall in der Ebene bei Olmütz in grosser Menge vor und findet sich in allen Marchauen, wo Nadelholz gänzlich fehlt. Ein Nest von *F. sibilatrix* erhielt ich aus dem Laubwald von Komotau, am 17. Mai d. J. Es stand zwischen dichtem Gras am Fuss einer Eiche und war mit Rebhühnerfedern ausgepolstert; es hatte einen seitlichen Eingang. Der „kleine Weidenzeisig“ *(F. trochilus L.)*, der hier durch die meist sehr dunkelbraun gefärbten Füsse und den Flügelbau sich bedeutend an Vieillot's *Sylvia icterina* annähert, ist gleichfalls häufig. Im Käfig ist er schwer fortzubringen; geht er aber nicht in den ersten Tagen oder Wochen zu Grunde, so wird er ebenfalls leicht zahm und erfreut namentlich durch die ausserordentliche Elĕganz seiner Bewegungen und sein ganzes höchst zierliches Wesen. Sein Gesang heisst nicht viel. *F. rufa Lath.* kommt in der unmittelbaren Umgebung von Olmütz nicht vor. In den Nadelwäldern am heiligen Berg, 1 Meile nordöstlich von der Stadt, scheint er sich aufzuhalten.

4. Die Rohrdrossel *(Salicaria turdoides Meyer)* liess sich heuer in grosser Anzahl zwischen den Weiden in unseren Festungsgräben hören. Wer die eigenthümlichen, weithin vernehmbaren Locktöne dieses Vogels kennen gelernt hat, dessen Ohr findet sie augenblicklich aus einer Unzahl frölich lärmender Vogelstimmen heraus. Im Zimmer können diese, aus je einem 2 bis 3mal wiederholten tiefen und hohen Ton bestehenden, tausendmal wiederkehrenden starken Rufe Einen zur Verzweiflung bringen. Obwohl ich eine Rohrdrossel mehrere Monate lang im Käfig hielt, so konnte ich doch ausser diesen Locktönen keinen eigentlichen Gesang wahrnehmen. Oder sollten diese sonderbaren Rufe seinen ganzen Reichthum von Tönen ausmachen? *Salicaria arundinacea Brisson* kommt hier auch vor, aber nicht sehr häufig. Eine dritte, hier auch brütende Salicaria-Art habe ich mir noch nicht im erwachsenen Zustand verschaffen und sie daher auch nicht bestimmen können.

5. Der Girlitz *(Pyrrhula serinus L.)*, hier „Wald-Kanarienvogel“ oder „wilder Kanarienvogel“ genannt, ist in der Ebene rings um die Stadt Olmütz selten. Häufiger findet man ihn im Gebirg, vom heiligen Berg angefangen.

6. Der rothe Kukuk ist hier gar nicht selten. Einer meiner Schüler sah einen heuer am 16. Mai. Am 7. Juli erhielt ich ein ganz rostrothes Exemplar mit schwarzen Querwellen (nach Art der jungen Turmfalken). Sehr merkwürdig ist es, dass alljährlich einzelne Kukuke in der allernächsten Nähe der Stadt sich aufhalten. Vielleicht geschieht das wegen der grossen Menge von Grasmücken und andern kleinen Sängern, an denen die nächste Umgebung der Stadt so reich ist, so dass der Kukuk also hier an Pflegeeltern für seine Jungen stets reichliche Auswahl hat.

---

den Menschen, als auch auf den erreichbaren Grad der Vertraulichkeit. Ein „grosser Weidenzeisig“, den ich am 29. April d. J. erhalten, war nach 4 Wochen noch sehr wild, während ein anderer (Männchen), den ich Anfangs Juli erhielt, schon am 2. Tag seiner Gefangenschaft sich ganz in der Nähe ruhig betrachten liess und nach 5 bis 6 Tagen ausserordentlich heimisch war.

Literatur.

Das Auge der Gliederthiere. Neue Untersuchungen zur Kenntniss dieses Organs von Dr. Franz Leydig, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie. Gratulationsschrift der naturwissenschaftlichen Facultät in Tübingen zum fünfzigjährigen Doctorjubiläum des kais. russ. wirklichen Staatsraths Carl Ernst v. Baer in St. Petersburg. Tübingen, 1864. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. 4. 50 S.

Das erste Lebenszeichen der naturwissenschaftlichen Facultät in Tübingen (bekanntlich der einzigen ihrer Art in Deutschland) würde unsere Aufmerksamkeit auch verdienen, wenn der darin behandelte Gegenstand nicht an sich von vielfach eingreifendem Interesse wäre. Der Verfasser hat seine Untersuchungen über den Bau der Insektenaugen schon in früheren Abhandlungen, die bis zum Jahr 1855 zurückgehen, veröffentlicht und fasst hier die Resultate derselben mit Hinzufügung neuerer Erfahrungen kritisch zusammen. Sie gelten hauptsächlich der seit den umfassenden Arbeiten von Joh. Müller ebenso allgemein angenommenen, als physiologisch räthselhaften Lehre von dem ganz verschiedenen Baue der einfachen und zusammengesetzten oder facettirten Augen, wie man sie bei den meisten Insekten wahrnimmt. Zwar ist es bekannt, dass nicht alle Insektenaugen eine facettirte Oberfläche haben und dass auch in dieser Classe einfache Augen neben den zusammengesetzten existiren, wie auch in der Form der Facetten mancherlei Verschiedenheiten vorkommen, welche Uebergänge zu den glatten Hornhäuten zu bilden scheinen; doch hatten diese schon lange bekannten Thatsachen auf die Theorie des musivischen Sehens keinen grösseren Einfluss, als das schon 200 Jahre alte Experiment, welches nachweist, dass hinter der facettirten Hornhaut der Insektenaugen in Wirklichkeit kein einfaches, sondern ein vielfaches, d. h. in jeder einzelnen Facette ein klares Bild des Objectes entsteht.

J. Müller dachte sich die sogenannten Krystallkegel, welche sich in den meisten Insektenaugen den Hornhautfacetten anschliessen, als kleine Lichtbrechungsapparate, die Stelle der Linse vertretend und die einzelnen Punkte des Sehfeldes auf der Nervenhaut isolirend, in der Wirkung, nicht im Prinzipe den Augen der höheren Thiere gleich. Diese Lehre ist gewiss eine glänzende Leistung der Physiologie der Sinnesorgane, aber eine schwere Prüfung für die philosophische Naturgeschichte, welche nach Einheit der Gesetze und der Organisationen strebt, wie am besten daraus hervorgeht, dass Darwin dieser Lehre einen besonderen Abschnitt in dem Kapitel von den „Schwierigkeiten der Theorie“ widmet, aber, ausser einer Reihe aus der Analogie genommenen Argumente, nur die „Millionen“ Jahre dagegen geltend macht.

Der Verfasser hat seine Untersuchungen besonders an Schmetterlingen und Krustaceenaugen angestellt und über alle Theile derselben, insbesondere aber auf die schon erwähnten Krystallkegel erstreckt, welche nach ihm nicht dioptrische, sondern empfindende Organe d. h. die Endigungen der Sehnervenfasern selbst sind und demnach der sogenannten Stächenschicht im Auge der höheren Thiere entsprechen. Jeder Kegel besteht aus vier Unterabtheilungen, welche in einen gemeinsamen Nervenfaden übergehen und es verbinden sich weiterhin ganze Gruppen derselben zu einfachen Fäden. Jede Facette vertritt nach ihm die Stelle einer

vollständigen Linse und es scheint ihm wahrscheinlich, dass die Vereinigung der zahlreichen Bildchen nicht im Auge selbst, sondern weiter rückwärts in dem Centralorgan geschieht, in ähnlicher Weise, wie sich die Bilder bei den Thieren mit mehrfachen Augen und beim Binocularsehen der höheren Thiere im Sensorium vereinigen. Aus seinen Untersuchungen ergibt sich, dass die einfachen Augen, welche als Ocellen, Stemmata, Nebenaugen, Punktaugen, Stirnaugen u. s. w. bekannt sind, im Wesentlichen nach den gleichen Prinzipien gebaut sind und dass es von den einfachen zu den zusammengesetzten Uebergänge gibt. Selbst die Augen der Raupen und Larven, welche von manchen Naturforschern geläugnet worden sind, gehören hierher, obgleich der Bau unvollkommener und schwieriger zu ermitteln ist. Zur Unterstützung seiner Ansicht bezieht er sich auch auf die chemische Uebereinstimmung der Krystallkegel mit der Nervensubstanz.

Die Untersuchungen über diesen schwierigen Gegenstand sind nach der Erklärung des Verfassers damit nicht beendet, doch können wir nicht umhin, uns zu freuen, wenn die Möglichkeit in Aussicht steht, anscheinend verschiedene Naturerscheinungen unter einen engeren Ausdruck zu bringen und die Scheidewände zu entfernen, welche der Anwendung eines gemeinsamen Gesetzes im Wege stehen, besonders, wenn es ein so hochorganisirtes und wunderbar gebautes Organ betrifft, wie das Auge, auch wenn sich schliesslich herausstellen sollte, dass man die Leistungen des Insektenauges aus theoretischen Gründen bisher sehr überschätzt hat. B.

Gestorben:

Am 1. Februar 1865 zu Antwerpen im 80. Lebensjahre:

Jaques François Kets,

Mitbegründer und während 22 Jahren Director des zoologischen Gartens in Antwerpen, der Senior unter den Vorstehern der zoologischen Gärten. Ausgezeichnet als Zoolog und Botaniker, gab er durch seine werthvolle Sammlung ausgestopfter Thiere im Jahre 1843 Veranlassung zur Gründung des Antwerpener Gartens, den er anfangs allein leitete, bis ihm später in der Person seines Neffen, des Mitdirectors Herrn J. Vekemans, eine kräftige Stütze gegeben wurde. Die ausgezeichneten praktischen Resultate, welche diese Anstalt zu einem Vorbilde und zur Schule der neuen Acclimatisationsanstalten gemacht haben, sind bekannt. Auch seine Blumen und Zierpflanzen haben bei verschiedenen Ausstellungen lebhafte Anerkennung und Auszeichnung gefunden. Seine Rüstigkeit und Geistesfrische bei schweren körperlichen Leiden, die ihn in den letzten Lebensjahren heimsuchten, wurde von Allen bewundert, die ihn kannten. Seine Verdienste um die Sache der Acclimatisation sichern ihm im Ausland dasselbe bleibende Andenken, welches er sich durch seine menschlichen Eigenschaften bei seinen Freunden und Angehörigen erworben hat.

Eingegangene Beiträge.

F. in M. — J. in S. — L. in M. — M. in H. — N. in S. — P. in H. — R. in L. — S. in B.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 5. **Frankfurt a. M. Mai 1865.** VI. Jahrg.

Ueber Thiermessungen.

Vom Herausgeber.

Seit geraumer Zeit haben wir uns mit der Entwerfung eines Schema's für vergleichende Thiermessungen beschäftigt, welches wir Collegen und Fachgenossen zur Benützung anbieten könnten. Die Wichtigkeit, ja Nothwendigkeit solcher Messungen brauchen wir denselben nicht erst nahe zu legen, da sie das einzige Mittel abgeben, um Grössen- und Wachsthumsverhältnisse, Alters- und Geschlechtsunterschiede, Fütterungs- und Züchtungsresultate mit Zuverlässigkeit festzustellen. Vergleichende Wägungen sind zwar ebenfalls sehr

wünschenswerth, aber, besonders bei fremden und bei sehr grossen Thieren, in den meisten Fällen schwer ausführbar; auch werden sie wegen leicht begreiflicher Schwankungen im Fütterungszustand, bei trächtigen Thieren, bei Gelegenheit des Geweihwechsels, der Härung und Mauserung, weniger genaue Resultate geben und daher ihre Bedeutung erst dadurch erhalten, dass sie mit den entsprechenden Maassen in Verbindung gebracht werden.

Was und wie gemessen werden soll, wird daher unsere Hauptaufgabe bilden.

In der landwirthschaftlichen Literatur ist in Bezug auf unseren Gegenstand nicht eben viel Brauchbares zu finden, da es nicht üblich ist, den Werth eines Thieres in Maassen und Gewichtszahlen auszudrücken. Das äussere Ansehen und die manuelle Untersuchung genügen dem Produzenten, dem Händler und Schlächter zur Beurtheilung des Nutzwerthes im gegebenen Falle, und in Deutschland wenigstens hat man sich noch wenig mit der Frage beschäftigt, welcher Mehrgewinn durch ein rascheres Wachsthum, sowohl vor als nach der Geburt, und durch eine entsprechende Haltung der Thiere erzielt werden könnte. Im Auslande, namentlich in England, ist dies zwar schon seit längerer Zeit das Hauptgeheimniss der Thierproduction geworden, dem wir die bekannten Colossalformen von Rindern, Schweinen und Schafen verdanken, welche dort sämmtlich durch ihren Fleischwerth imponiren; wir wissen jedoch nicht, in wiefern die erhaltenen Resultate dort bereits in Zahlen ausgedrückt worden sind, welche für unsere Zwecke verwendbar wären, und müssen die Beurtheilung derselben den wissenschaftlichen Vertretern der Landwirthschaft überlassen.

Für uns handelt es sich um die genauere Beobachtung der neu eingebrachten, eben erst acclimatisirten und auf dem Wege dazu befindlichen Thiere; wir wollen constatiren, ob die Thiere, welche in den zoologischen Gärten gehalten werden und der Züchtung unterliegen, ihre Natur verändern, um darnach beurtheilen zu können, ob sie sich anschicken, Hausthiere zu werden. Es fragt sich also, ob sie unter der Pflege des Menschen an Körpergrösse zu- oder abnehmen, ob ihre Nachkommen sie an Leistungsfähigkeit übertreffen oder schwächer werden, welchen Einfluss auf diese Zustände möglicherweise die Haltung und Pflege haben kann. Wir dürfen uns auf einer so weit aussehenden Bahn nicht auf baldige, entscheidende Ergebnisse gefasst machen, aber so viel ist sicher, dass man nicht früh genug anfangen kann, diese Verhältnisse in's Auge zu fassen und sich an eine strengere Methode der Beurtheilung zu gewöhnen. Was wir

heute unterlassen, wird morgen um so schwerer nachzuholen sein, je mehr sich die Aufgaben inzwischen gehäuft haben. Wir betrachten unsere Vorschläge auch keineswegs als unverbesserliche, sondern als vorläufige Versuche, wiewohl mit der Hoffnung, dass sie praktisch erfunden werden und Nachahmer finden mögen, und trösten uns mit dem alten Spruche: in arduis voluisse sat est, d. h. bei schwierigen Aufgaben muss oft der gute Wille für die That genommen werden.

Hinsichtlich der Messmethoden gibt die Anthropologie, insbesondere die menschliche Proportionslehre, hinreichende Anleitung. Wenn auch die Naturgeschichte der Menschenracen in dieser Beziehung noch viel zu wünschen übrig lässt und zu einer vergleichenden Anatomie derselben kaum Anfänge vorhanden sind, so hat man doch bei den europäischen Nationen, in Frankreich, England und Deutschland schon seit längerer Zeit und neuerdings auch in Nordamerika, die Extreme und Mittelzahlen der Körpergrösse, so wie die Proportionen der einzelnen Körpertheile in Zahlen auszudrücken gesucht, und von Seiten der Anatomie ist diese Methode auch auf die inneren Organe übertragen worden. Auch die militärischen Zwecke haben ein schätzbares Material für solche Zwecke aufgehäuft, welches sich jedoch nur auf ein bestimmtes Lebensalter des männlichen Geschlechtes bezieht.

Noch viel früher und schon im Alterthume hat die Kunst sich der menschlichen Form bemächtigt und Regeln aufgestellt, welche aber nicht immer streng befolgt worden sind und von einem andern Gesichtspunkte ausgehen. Der Begriff der Schönheit, welcher der Proportionslehre der bildenden Künste zu Grunde liegt, kann begreiflicherweise von der wirklichen Form nur eine Abstraction sein, die sich nicht selten so erheblich von derselben entfernt, dass sie für wissenschaftliche Zwecke nicht benutzbar ist. Es ist bekannt, dass zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Meistern 6 bis 8 Kopflängen auf die Körperhöhe gerechnet wurden und dass selbst die einzelnen Verhältnisse des Schädels, des Angesichts und der Extremitäten sehr verschieden angenommen worden sind, besonders wo es sich um ideale und Götterformen handelte. Von diesen Messungen müssen wir daher absehen.

Um dagegen einige Beispiele anzuführen, inwiefern rein anatomische Messungen zu Resultaten führen können, wollen wir daran erinnern, dass im Allgemeinen und, wie es scheint, bei allen Völkern, das männliche Geschlecht sich durch eine grössere Körperlänge auszeichnet, dass dagegen die Proportionen einzelner Theile, besonders der unteren Hälfte des Rumpfes, bei dem weiblichen Geschlechte die grösseren

Zahlen geben. Bekannt ist ferner, dass bei Neugeborenen das Verhältniss der Extremitäten, besonders der unteren, zum Rumpfe ein ganz anderes ist, als beim Erwachsenen, und dass sich die erwachsene Form durch ein relatives und selbst absolutes Uebergewicht der Extremitäten charakterisirt, so wie ferner, dass in der Regel erst nach vollendetem Längenwachsthum eine Zunahme des Umfangs Platz greift, welche enorme Zahlen ergeben kann. Fernere Unterschiede ergibt die Lebensweise, der Beruf, der Zustand der Ernährung und die Qualität der Nahrung, ja selbst Ermüdung, Stimmung und Temperament sind nicht ohne Einfluss und können Differenzen verursachen, wie sie sonst nur bei verschiedenen Völkern und Geschlechtern gefunden werden*).

Alle diese mannigfachen, insbesondere die mehr individuellen Verhältnisse, welche in der Menschenlehre noch wenig berücksichtigt worden sind, sind für den Zoologen und Thierzüchter von grosser Wichtigkeit, denn es handelt sich nicht sowohl darum, mittlere Werthe zur Diagnose der Species zu finden, als die zufälligen Abweichungen von diesen Mittelwerthen, an welche die landwirthschaftliche Praxis anzuknüpfen pflegt, der Beobachtung zugänglich zu machen. Eine ausführlichere Aufzählung der möglichen Anwendungen unserer Vorschläge kann füglich unterbleiben, wenn die letzteren von der Art sind, dass sie zu recht zahlreichen Zwecken verwendet werden können.

Wenn wir dabei dennoch von einem vollendeten Hausthiere, dem Rinde, ausgehen, so hat dies seinen naheliegenden Grund in dem Wunsche, ein Object zu haben, welches möglichst vielen Theilnehmern bekannt und zugänglich ist. Die Zahl der in den zoologischen Gärten gehaltenen Thiere ist noch viel zu gering und namentlich sind die einzelnen Species in viel zu vereinzelten Exemplaren vertreten, als dass wir eine derselben hätten zu Grund legen können; sie können uns nur Ziel, nicht Mittel sein! Das Rind dagegen eignet sich nicht nur durch seine passiven, seelischen Eigenschaften, sondern auch durch seine Körperbeschaffenheit, insbesondere durch die gedrungenen, massiven Formen, die dichte und glatte Behaarung, die kurzen und stämmigen Extremitäten, wir möchten sagen, durch die Einfachheit seiner Form vortrefflich zu zahlreichen und ergiebigen Untersuchungen mit Maassstab und Zirkel.

Wir nehmen an, dass alle Maasse am lebenden Thiere und zwar in aufrechter, ruhiger Stellung genommen werden, und behalten uns vor, eine Methode anzugeben, wie auch von unruhigen und wider-

---

*) Der bekannte Vidocq soll es in der Gewalt gehabt haben, seine Körpergrösse blos durch die verschiedene Haltung um mehrere Zolle zu verändern.

spänstigen Thieren Proportionsverhältnisse mit hinreichender Sicherheit zu ermitteln sind. Es versteht sich von selbst, dass alle lineare Dimensionen mittelst des Stangen- oder Winkelmaasses, die Umfangsverhältnisse aber mit dem Bandmaass gemessen werden. In Bezug auf den anzuwendenden Maassstab lassen sich keine allgemeine Vorschriften geben, wir halten denselben sogar für unwesentlich, da es in den meisten Fällen weniger auf die absoluten Grössenverhältnisse als auf die Verhältnisszahlen der einzelnen Theile und Individuen ankömmt. Doch wird in jedem Falle der gebrauchte Maassstab anzugeben sein, um Reduktionsberechnungen zu ermöglichen.

Wir beginnen die Operation mit der Ermittelung der Körperhöhe am Widerrist und am Kreuz, als der beiden hervorragendsten Punkte des Rumpfs, wobei zugleich durch eine Theilungsmessung an dem auf die Basis gefällten Loth die Länge der vorderen und hinteren Extremitäten und der einzelnen Abschnitte derselben gefunden wird. Darauf folgt die Bestimmung der Körperlänge vom vorderen Rand des Buges bis zum hinteren Rand des Sitzbeins mittelst einer Horizontalen, welche der Basis parallel ist und in deren Verlängerung beim Rinde auch die Nasenspitze fällt. Hieran reihen sich die verschiedenen Durchmesser des Kopfes, die Schwanzlänge und die Umfangsverhältnisse des Rumpfes, welche wir an zwei Stellen, nämlich hinter den vorderen und vor den hinteren Extremitäten, nehmen. Die Ausmessung untergeordneter Theile, der Ohren, Hörner, Hufe u. s. w. bildet den Schluss.

Als Grundbedingung für alle derartigen Untersuchungen betrachten wir die Feststellung der Art (Abstammung); nur Thiere von einer ausgesprochenen und näher bestimmten Race sollten gemessen werden, damit die zoologische Proportionslehre nicht in den Grundfehler der Anthropologie verfällt, welche ihre Messungen entweder an willkürlich ausgewählten oder an solchen Objecten anzustellen pflegt, deren Herkunft unbekannt und problematisch ist, und sich daher in einem geschlossenen Cirkel bewegt, indem man die Herkunft gewöhnlich nach dem äusseren Anschein und dann wieder aus den gewonnenen Maassen die angenommene Race bestimmt.

Von diesen Voraussetzungen ausgehend, haben wir uns durch die freundliche Bemühung theilnehmender Collegen eine Anzahl Messungen verschafft, welche uns mit den Alters- und Geschlechtsverhältnissen einzelner Racen bekannt machen und von welchen wir einige hier mittheilen, ohne dass wir Jemanden für die absolute Genauigkeit jeder einzelnen Messung bei der beispielsweisen Benützung derselben verantwortlich machen wollen.

I. Tabelle. *)

Bezeichnung der Thiere Geschlecht Race u. s. w.	Alter Jahre	Länge des Kopfes von der Stirnleiste zur Nasenspitze	Breite zwischen den Augen	Breite an der Nase	Breite zwischen den Hörnern	Entfernung der beiden Hornspitzen	Hörner		Länge des Halses von der Stirnleiste bis zwischen die Schultern	Von da bis zu den Sitzbeinhöckern	Höhe vom Boden bis zum Ellenbogen	Von da bis zum Widerrist	Höhe der Hinterbeine bis zum Knie	Von da bis zum Kreuz	Länge des Schwanzes	Querdurchmesser des Buges	Querdurchmesser von Hüfte zu Hüfte	Umfang des Rumpfes	Umfang der Beine		Horizontallänge von der Schwanzwurzel zur Stirne	Brust-Umfang	Besondere Bemerkungen
							Länge	Stärke											oben	unten			
I. Ludwig, Rothscheck m.	$^3/_4$	0,39	0,153	0,093	0,18	0,405	0,21	0,222	0,525	1,2	0,69	0,557	0,69	0,6	0,63	0,18	0,36	1,96	0,18	0,168	1,84	1,62	mehr weiss
II. Hans „ m.	$1^2/_3$	0,459	0,21	0,105	0,279	0,66	0,228	0,218	0,54	1,26	0,675	0,57	0,705	0,645	0,78	0,95 **)	0,42	2,1	0,21	0,195	1,86	1,86	
III. Napoleon „ m.	$2^1/_2$	0,51	0,22	0,10	0,22	0,71	0,25	0,228	0,678	1,335	0,75	0,705	0,795	0,705	1,089	0,33	0,546	2,46	0,24	0,234	2,4	2,16	
IV. Marie „ f.	$1^1/_3$	0,453	0,21	0,105	0,24	0,555	0,168	0,195	0,714	1,23	0,675	0,6	0,75	0,645	0,74	0,21	0,441	2,22	0,66	0,231	1,866	1,8	Kalbin, seit 5 Monaten trächtig
V. Lisebeth „ f.	6	0,495	0,192	0,09	0,21	0,39	0,33	0,15	0,696	1,41	0,705	0,678	0,75	0,69	0,89	0,18	0,54	2,24	0,69	0,21	2,16	1,968	mehr weiss
VI. Goldle „ f.	$6^1/_4$	0,45	0,21	0,096	0,195	0,6	0,27	0,18	0,69	1,32	0,696	0,63	0,75	0,675	0,9	0,24	0,495	2,29	0,21	0,18	2,22	1,95	mehr rothbraun
VII. Babet „ f.	$7^1/_2$	0,54	0,228	0,102	0,222	0,6	0,33	0,18	0,75	1,515	0,774	0,75	0,795	0,765	1,05	0,3	0,6	2,7	0,24	0,18	2,4	2,19	mehr weiss
VIII. Grethle „ f.	9	0,465	0,18	0,09	0,21	0,768	0,33	0,15	0,69	1,395	0,9	0,518	0,702	0,6	0,9	0,195	0,489	2,38	0,18	0,135	1,95	1,99	

*) Wir verdanken dieselbe der gütigen Verwendung des Verwaltungsmitgliedes, Herrn Dr. med. F. Stiebel in Frankfurt a. M.

**) Soll wohl 0,25 heissen, da die Genauigkeit der Messungen einen solchen Irrthum nicht annehmen lässt.

Wir haben es in dieser Tabelle mit 8 Individuen einer und derselben, der Neckar-Simmenthaler Race zu thun, welche sich bekanntlich durch Körpergrösse vor anderen auszeichnet; davon sind 3 männlichen, 5 weiblichen Geschlechtes. Wir haben sie nach dem Lebensalter geordnet, um die Zunahme der Proportionen besser übersehen zu können. Das Maass ist das metrische.

Schon ein flüchtiger Blick auf diese Zahlen ergibt, dass das Wachsthum vom ersten zum zweiten Lebensjahre nicht so beträchtlich ist, als vom zweiten zum dritten, mit welchem das Thier zwar nicht ausgewachsen ist, aber doch seine osteologischen Dimensionen ziemlich erreicht zu haben pflegt, und zwar gilt dies sowohl von der Körperlänge, als von der Körperhöhe, welche letztere hauptsächlich durch die Länge der Extremitäten bedingt ist. Während jedoch die Zunahme der Körperlänge beinahe $\frac{1}{4}$ beträgt, nimmt die Höhe noch nicht um $\frac{1}{6}$ zu, wird also in einer früheren Periode erreicht oder, mit anderen Worten, das jüngere Thier ist hochbeiniger als das alte. Die Zunahme der Körperlänge kömmt vorwiegend auf Rechnung des Halses und Kopfes, auch der Schwanz wächst mehr als der Rumpf, welcher letztere mehr an Umfang zunimmt.

Die weiblichen Maasse bleiben im Ganzen nicht erheblich unter den männlichen und übertreffen sie sogar in mehreren Rubriken, wobei jedoch in Anschlag zu bringen ist, dass die ersteren der Mehrzahl nach von älteren Thieren sind und dass das jüngste derselben, sowie das unter VII aufgeführte, sich durch eine ungewöhnliche Körpergrösse (Frühreife?) auszeichnen. Dagegen fällt an dem weiblichen Thiere VIII eine Abnahme der meisten Dimensionen auf, mit Ausnahme der Länge der Extremitäten und der Hörner, welche hier die grössten Maasse geben. Nicht zu verkennen ist eine sowohl absolut als relativ grössere Länge des Halses und des Schwanzes bei den weiblichen Thieren; dagegen zeigt sich in den Umfangsverhältnissen nur am Bauche ein Uebergewicht zu ihren Gunsten, da der Umfang an Brust und Extremitäten entschieden auf Seiten der männlichen Thiere ist.

Unschwer lassen sich Schwankungen in den individuellen Proportionsverhältnissen herauslesen; so ist namentlich bei dem weiblichen Thiere unter VIII das Verhältniss der Extremitäten zum Rumpfe, welches die relative Körperhöhe desselben bedingt, ein ganz abweichendes, und zwar besonders an den hinteren Extremitäten. Ebenso abweichend sind die Kopfverhältnisse des II. Thieres, welche durch starke Dimensionen, besonders in der Breite, auffallen, wobei die ge-

ringere Stärke der Hörner einen Antheil hat. Am meisten variirt die Entfernung der Hornspitzen, die sich als verhältnissmässig unwesentlich erweist, wie denn überhaupt die Verhältnisse des Schädels in Dimensionen schwanken, welche strenge Spezifiker nur ungern als individuelle betrachten würden.

Wir haben nicht nöthig, hervorzuheben, wie sehr mehrere von diesen Verhältnissen an jene erinnern, welche wir *ceteris paribus* in der menschlichen Gesellschaft wahrzunehmen gewohnt sind; nur das Grössenverhältniss der Individuen im Ganzen, sowie namentlich auch der beiden Geschlechter, ist entschieden ein anderes und zwar homogeneres, sowie ferner die verhältnissmässige Länge der Extremitäten beim jungen Thier der menschlichen Form widerspricht. Daraus kann keineswegs etwa gefolgert werden, dass die relative Länge der Extremitäten einen höheren oder niederen Organisationstypus bezeichnet, sondern es ergibt sich vielmehr zunächst nur, dass die Entwicklung der Extremitäten, welche bei der menschlichen Gattung die volle Zeit des sogenannten Wachsthums, also fast zwei Decennien in Anspruch nimmt, beim Rinde in ebenso viel Jahren, beziehungsweise schon im Uterinleben, vollendet wird, eine Thatsache, die keineswegs dem Rinde allein, sondern den meisten Thierformen angehört und die Jeder, der Embryonen und reife Früchte von Säugethieren, Vögeln und Amphibien betrachtet, leicht bestätigt finden wird. Sie erklärt, warum diese Thiere bald nach der Geburt davonlaufen, der Mensch nicht. (Schluss folgt.)

Der Nörz (Vison lutreola).

Von Dr. **Max Schmidt.**

Durch das prächtige Pelzwerk, welches von dem Nörz gewonnen und nach ihm bezeichnet wird, ist der Name dieses kleinen Raubthieres in den weitesten Kreisen bekannt geworden, während über seine Lebensweise noch immer nicht das gehörige Licht verbreitet zu sein scheint, und es dürfte desshalb wohl nicht ungerechtfertigt erscheinen, wenn wir in Nachstehendem die wenigen Beobachtungen der Oeffentlichkeit übergeben, welche wir am Nörz in Gefangenschaft zu machen Gelegenheit hatten.



Eine Beschreibung des Thieres zu geben, liegt nicht in unserer Absicht und wir bemerken desshalb nur zur schnelleren Orientirung unserer Leser, dass der Nörz in Bezug auf Grösse, Gestalt und Färbung*), sowie auch in seinen allgemeinen zoologischen Eigenthümlichkeiten einem Iltis sehr ähnlich ist und desshalb früher zu den Mardern *(Mustela)* gezählt wurde. In neuerer Zeit hat man jedoch den europäischen und den kanadischen Nörz als eine besondere Gattung unter der Bezeichnung „Sumpfotter“ *(Vison)* zwischen die Marder und die Fischottern gestellt. Man hat hierbei hauptsächlich die Schwimmhäute, welche die Zehen des Thieres bis über die Hälfte verbinden, sowie die Lebensweise in Betracht gezogen. Der Nörz schwimmt und taucht nämlich ausgezeichnet und ist daher in Bezug auf seine Nahrung nicht auf Landthiere beschränkt, sondern lebt auch von Fröschen,

*) Dieses gilt nur von dem europäischen Nörz *(Vison lutreola)*, während der kanadische, *V. canadensis*, dessen Pelz weit beliebter ist, eine hellere Färbung zeigt. In Bezug auf die Ausbreitung der weissen Stellen an der Kehle und am Bauche finden sich besonders zahlreiche Abweichungen, auch bei der europäischen Art, so dass fast kein Balg dem anderen ganz gleicht. Selbst ganz braune kommen vor, wie man sich in jedem Pelzladen überzeugen kann.

Fischen und Krebsen, die er mit grosser Gewandtheit zu erhaschen versteht, und verschmäht selbst Muscheln nicht. Seine Wohnung befindet sich daher meist in unmittelbarer Nähe von Bächen, Teichen, Sümpfen etc. und er benutzt das Wasser nicht nur als Jagdrevier, sondern auch als Zufluchtsort, wenn er verfolgt wird.

Der Nörz war früher in Deutschland nicht selten, während er in neuerer Zeit nur noch in einigen Theilen Norddeutschlands gefunden wird; seine eigentliche Heimath ist der Osten von Europa, besonders Russland, von wo auch unser Exemplar stammt, das wir der Güte des Herrn S. A. v. Baryschnikoff verdanken.

In Ermangelung einer besseren Räumlichkeit hielten wir das Thierchen anfänglich eine Zeitlang in einem an der Vorderseite mit einem eisernen Gitter versehenen Kasten. Hier lag es den grösseren Theil des Tages in einer Höhle, die es in das Heu, welches seine Streu bildete, gegraben hatte und kam nur auf Augenblicke zum Vorschein, wenn man an die Gitterstäbe seines Käfigs klopfte oder wenn es sein Futter erhielt. Eine solche Wohnung konnte auf die Dauer dem Naturell des Nörzes nicht entsprechen und gestattete überdies eine genaue Beobachtung der Lebensäusserungen des interessanten Thieres durchaus nicht, und so waren wir denn bemüht ihm einen geeigneteren Aufenthalt zu schaffen. Wir errichteten einen kleinen Bau, der einen ovalen Raum umschliesst, welcher bei 4 Fuss Länge eine Breite von 3 Fuss hat und in dessen Mitte sich ein kleines Bassin befindet. Dieser Raum ist mit einem starken Drahtgeflecht in Form einer Kuppel überdeckt; sein Boden besteht aus Erde und ist ringsum mit Steinwänden versehen, welche den Nörz verhindern, sich durchzugraben. An der einen Langseite befindet sich eine Grotte von 1 Fuss Breite und Höhe bei 1½ Fuss Tiefe, welche durch ein 6 Zoll grosses, mittels eines eisernen Schiebers verschliessbares Eingangsthürchen mit dem äusseren Raum in Verbindung steht und an der Rückseite eine grössere Thür hat, damit der Wärter reinigen kann. Das Innere dieser Grotte ist mit Holz ausgekleidet und mit einem reichlichen Lager von Heu versehen. Um diesen Raum recht trocken zu erhalten liegt der Eingang und der Fussboden der Höhle mehrere Zolle höher als der äussere Raum.

Um den Nörz in diese neue Wohnung verbringen zu können, musste er eingefangen werden, was mit einem kleinen Sacknetze geschah. Er nahm dies sehr übel und fuhr heftig gegen die Hand seines Wärters, um diesen zu beissen, wobei er einen Ton ausstiess, der zwischen Bellen und Pfeifen die Mitte hielt. Als er trotz seiner

Gegenwehr gefangen und festgehalten wurde, verbreitete er einen widerlichen und höchst durchdringenden Geruch, der an Knoblauch erinnerte und noch nach mehreren Stunden bemerkbar war.

In dem neuen Behälter angekommen, musterte der Nörz sowohl diesen, als seine Umgebung, wobei er oft die Nase witternd in die Luft reckte und erst nachdem er die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass ihm hier keine Gefahr drohe, legte er sich ruhig in seine Höhle. Nur die Augen blieben wachsam und blickten bei jedem Geräusch vorsichtig umher. Bei einer späteren Entdeckungsreise, die er in seinem Behälter unternahm, durchsuchte er auch den Wasserbehälter, indem er auf den Grund desselben hinabtauchte, doch ist dies das einzige Mal, dass er ohne sonstige Veranlassung hineinging.

Die Nahrung unseres Nörzes besteht in Fleisch und Fischen, zuweilen auch Mäusen, Ratten, Sperlingen, Fröschen und Krebsen. Alles, was man ihm gibt, schleppt er sofort in seine Höhle, um es zu verzehren und wenn man ihm den Eintritt in dieselbe verwehrt, trägt er das Futter stundenlang im Maule herum. Seine Beute erfasst er immer nur mit den Zähnen, nie mit den scharfen Krallen der Vordertatzen, wohl aber hält er sie beim Fressen mit den Pfoten fest. Er legt sich dabei nicht, sondern duckt das Vordertheil etwas nieder und streckt die auf der Beute stehenden Vorderbeine ein wenig nach vorn.

Um das Verfahren des Nörzes gegenüber den verschiedenen, zu seiner Nahrung dienenden Objekten näher kennen zu lernen, gaben wir ihm zu wiederholten Malen sowohl lebende als todte Nahrung und haben dabei Folgendes beobachtet.

Zuerst wurden drei grosse grüne Wasserfrösche zu gleicher Zeit in den Behälter gesetzt. Zwei von ihnen setzten sich ruhig an den Rand des Bassins, der dritte flüchtete eiligst in das Wasser und reizte dadurch den Nörz, sich seiner zuerst zu bemächtigen. Mit Blitzesschnelle war er hinter seinem Opfer her und schoss mit vorgestrecktem Kopfe und offenen Augen in das Wasser, wo er denn auch den Frosch sofort erwischte und in seine Höhle schleppte. Dort legte er ihn nieder und stürzte sich rasch auf einen der anderen Frösche, die er ebenfalls schnell nach einander in seine Höhle trug. Er fasste diese und alle andere Frösche, die er später noch bekam, an den Oberschenkeln, die er ihnen sofort zerbiss, und es wird dies wohl kaum Zufall sein können, sondern er beabsichtigt unzweifelhaft, seine Gefangenen dadurch unfähig zur Flucht zu machen. Nachdem er auf diese Weise die Frösche in Sicherheit gebracht hatte, durchlief er seinen Behälter noch einige Male, als wolle er sich überzeugen, ob nicht etwa noch

ein solches Thier irgendwo verborgen sei, und ging dabei so gründlich zu Werke, dass er selbst das Bassin nicht undurchforscht liess. Nachdem er sich hierauf wieder abgetrocknet hatte, ging er zu seinen Fröschen, die er, am Kopfe anfangend, eifrigst verzehrte, so dass man das Knacken der Knochen deutlich hörte.

Am nächsten Tage wurden lebende Fische in sein Bassin gesetzt, deren Fang ihm kaum mehr Mühe machte, als der der Frösche. Er verfolgte sie in gerader Linie hinter ihnen herschwimmend, nicht nach Art der Fischotter, welche die Fische mittels vielfacher Windungen ihres Körpers in die Enge treibt. Auch die Fische verzehrt er immer am Kopfe anfangend, wie die Fischotter.

Mit lebenden Sperlingen wird er ebenfalls ohne alle Umstände fertig und namentlich macht ihm der Fang derselben durchaus keinerlei Schwierigkeiten. Aus seiner Höhle lugend fasst er schnell aber sicher den Vogel ins Auge, den er zu fangen beabsichtigt, dann stürzt er blitzschnell in gerader Linie auf ihn los, und ehe das erschreckte Opfer Zeit hat die Flucht zu ergreifen, haben es die Zähne des Nörzes an der Kehle gepackt. Hat man ihm mehrere Vögel zugleich gegeben, so benützen die übrigen den Moment, wo der erste in die Höhle getragen wird, um ihr Heil in der Flucht zu suchen und flattern ängstlich so hoch, als der Käfig erlaubt, im Kreise umher. Mit funkelnden Augen blickt der Nörz ihnen nach und wartet bis einer der Vögel in seine Nähe kommt, und indem er sich schnell am Gitter in die Höhe richtet, fängt er ihn im Flug an der Kehle.

Lebende Krebse ergreift er mit den Zähnen quer über den Rücken, so dass sie ihm mit ihren Scheeren Nichts anhaben können, mögen sie im Wasser oder auf dem Lande sich befinden. Aber auch als ein solches Thier auf den Rücken gefallen war und sich, wenn der Nörz es fassen wollte, mit den Scheeren wacker vertheidigte, wobei er mehrmals in die Nase gezwickt wurde, wusste er sich zu helfen. Er rückte mit vorgestreckten Vorderpfoten behutsam gegen den Krebs vor, wobei er mit grösster Geschwindigkeit kratzte, bis er das Thier dadurch umgewendet hatte, worauf er dasselbe ganz ruhig in der beschriebenen Weise am Rücken ergriff.

Wenn man ihm Eier gibt, so sucht er dieselben mit den Zähnen zu fassen, was ihm indess meistens nicht gelingt, da sein Maul hierzu nicht weit genug ist, so dass die Zähne von der Eischale abgleiten. Er schiebt alsdann das Ei mit Hülfe der Vorderfüsse und des Kopfes gegen seine Höhle, in welche er es mit den Zähnen und den Pfoten zu heben versucht. Hierbei bricht denn nun meistens die gegen die

Felssteine gedrückte Eischale ein, worauf er seine Beute mit den Zähnen fasst und sie in die Höhle trägt. Dort vergrössert er die Oeffnung in der Eischale so weit, dass er mit der Schnauze hinein kann und leckt den Inhalt heraus, während er das Ei mit den Vorderpfoten festhält. Maikäfer nahm er anfänglich nur zögernd entgegen, fand sie aber, als er sie einmal gekostet hatte, bald so schmackhaft, dass er sie nunmehr mit Begierde verzehrt. Wenn man ihm einen Käfer gereicht hat, trägt er ihn rasch in seine Höhle, drückt ihn etwas mit den Zähnen zusammen und kommt schnell wieder hervor, um sich nach mehreren umzusehen.

Die Ueberreste seiner Mahlzeiten pflegt er über Nacht aus seiner Höhle zu werfen, doch bestehen diese in der Regel nur aus den ungeniessbaren Theilen derselben, also aus Eischalen, Krebspanzern, einem Theil der Haut und der Schuppen, sowie aus den Flossen der Fische, der Haut einer Ratte u. s. w. Es geht aus dem Obigen hervor, dass der Nörz im Verhältniss zu seiner Grösse ziemlich bedeutende Nahrungsmengen zu sich nehmen kann.

Seine Losung ist wurstförmig, von grauer, brauner oder schwarzer Farbe, je nach der Nahrung, und wenn er Fische verzehrt hat, ist sie mit den perlmutterglänzenden Partikelchen der Schuppen vermischt. Sie wird im Laufe von 24 Stunden etwa 15 bis 18 Mal abgesetzt und zwar an den äussersten Rand des Käfigs, nie in die Höhle. Das Thier setzt sich dabei nicht nieder, wie andere Fleischfresser, sondern beugt nur die Hinterbeine etwas.

Wie die meisten Raubthiere scheint auch der Nörz nur wenig zu trinken und dem entsprechend geringe Urinmengen abzusetzen, und zwar geschieht dies immer gleichzeitig mit der Losung. Dass er badet und im Wasser spielt, wie die Fischotter dies so häufig thut, haben wir, wie bereits erwähnt, noch nicht bemerkt, sondern er geht nur in das Wasser, wenn er eine Beute verfolgt. Der nass gewordene Pelz wird hierauf durch Schütteln so viel als möglich getrocknet, und wenn dies nicht ausreicht, reibt und scheuert sich das Thier auf dem sandigen Boden, wobei es sich zuweilen auf die Seite oder den Rücken legt und sich mit Hülfe der Hinterfüsse vorwärts schiebt, wie dies die Hunde mitunter thun. Ueber die Art der Bewegungen beim Schwimmen sind wir nicht im Stande Etwas mitzutheilen, da unser Exemplar sich dieser Uebung nur selten hingibt und sich jedesmal beeilt wieder aus dem Wasser zu kommen.

Das Gehen geschieht, wie alle seine Bewegungen, rasch und selbst hastig. Er macht kleine Schritte in schnellem Tempo; so dass

man bei seinen niederen Gliedmassen und seinem langgestreckten schmalen Körper seine beschleunigte Gangart füglich als „Dahinschiessen“ bezeichnen kann. Diese Art der Ortsbewegung nimmt er hauptsächlich dann an, wenn er einen bestimmten Zweck verfolgt, z. B. einer Beute nachstrebt. Nur höchst selten geht er langsam, wobei er den Rücken oder eigentlich die Lendengegend mässig gewölbt trägt und die Vorderbeine ohne auffallende Bewegung vorwärts schreiten, während die Hinterfüsse einen mehr humpelnden, zuweilen hüpfenden Gang annehmen. Den Schwanz trägt er dabei ausgestreckt und die Spitze etwas abwärts gebogen. Dass der Nörz klettert, haben wir nicht gesehen, obwohl er sich öfter an einem zu diesem Zweck in seinem Behälter angebrachten Bäumchen in die Höhe richtet. Eine besondere Energie entwickelt er, wenn er mit den Vorderbeinen im Boden gräbt, und er bewegt dabei diese Gliedmassen oft so rasch, dass sich die Umrisse derselben in ähnlicher Weise verwischen, wie dies bei einem rasch laufenden Rade der Fall zu sein pflegt.

Die unserer Mittheilung beigegebene, von Herrn C. Susenbeth nach dem Leben gefertigte Abbildung veranschaulicht den Nörz in verschiedenen Stellungen.

Den grösseren Theil des Tages bringt unser Nörz schlafend in seiner Höhle zu. Er liegt dann zusammengerollt, den Kopf zwischen die Hinterfüsse gesteckt und den Schwanz über Hals und Rücken geschlagen. Erst am Abend nach Einbruch der Dunkelheit kommt er hervor und durchstreift seinen Käfig, indem er unruhig hin und her läuft und zeitweise im Boden wühlt. Da aber nicht der Hunger es ist, welcher ihn heraustreibt, sondern er gewissermassen nur seiner früheren Gewohnheit folgt, so fällt dieser Spaziergang nicht selten ganz aus oder wird doch wenigstens sehr abgekürzt.

Von den Sinnen scheint das Gehör und der Geruch am meisten entwickelt zu sein. Wenn er am Tage schläft, lässt er sich nicht leicht stören, trifft aber der Schall eines bekannten Trittes sein Ohr, wenn z. B. sein Wärter sich nähert, so kommt er sofort heraus und sucht nun erst mit der Nase und dann mit den Augen sich über die Person, welche herantritt, zu vergewissern. Die Ohrmuschel ist klein, rundlich, an beiden Seiten behaart und beinahe völlig im Pelze versteckt. Die Augen sind klein, weit von einanderstehend, die durchsichtige Hornhaut stark gewölbt, die Regenbogenhaut dunkelholzbraun, die längliche Pupille sehr klein. Sie sind sehr beweglich und erhalten durch alle diese Eigenthümlichkeiten einen lauernden, stechenden Ausdruck. Sie scheinen zum Sehen in der Dämmerung geeigneter

als am hellen Tage, denn es ist eben nicht selten, dass der Nörz die ihm hingeworfene Nahrung nicht sieht, so sehr er sie auch sucht, und sie erst dann findet, wenn er den Geruch derselben bekommt. Beim Wittern streckt er die Nase mit ruckweiser Bewegung in die Höhe, wobei er, vom hellen Lichte geblendet, die Augen mehr oder weniger zudrückt. Der nackte Theil der Nase ist breit, gleichmässig gewölbt, und die engen Nasenlöcher stehen weit von einander entfernt. Die Haut ist hier durch seichte, vielfach sich kreuzende Furchen in kleine rundliche oder fast sechseckige Schildchen getheilt und mässig feucht. Der Tastsinn scheint vorzugsweise durch die Vorderpfoten vermittelt zu werden, und wir haben uns überzeugt, dass das Thier mit diesen seine Beute untersucht; besonders geschieht dies bei Fischen, vermuthlich um sich über die Richtung der Schuppen zu vergewissern. Die wohl auch als Tastorgane zu betrachtenden Schnurrhaare sind zwar ziemlich stark, aber die Hautstelle, auf welcher sie sich befinden ist nur wenig beweglich, so dass sie gewiss als Sinnesorgane nicht von grosser Wichtigkeit sein können.

Seine Stimme, welche bereits erwähnt wurde, lässt der Nörz nur selten hören. Wir bemerkten sie, aber schwächer als in dem genannten Fall, nur, wenn er gegen den vorgehaltenen Finger fuhr, und wenn es ihm nicht gelingt, denselben mit den Zähnen zu fassen, so gibt er bei geschlossenem Maule ein Winseln, dem eines jungen Hundes ähnlich, von sich.

Ueber Schnabel-Missbildungen verschiedener Vögel.

Von Pfarrer **Joh. Jäckel** in Sommersdorf bei Ansbach.

(Schluss).

Finken und Ammern sind hauptsächlich Körnerfresser, letztere zum Enthülsen der Sämereien mit einem besonderen Höcker im Oberschnabel versehen, und selbst die Lerchen nähren sich im Herbst vorwiegend von Gesäme, nehmen die Hafer- und Gerstenkörner und Kornblumen-Samen in den Schnabel und stossen und schlagen sie gegen den harten Boden, um sie von Spelzen, Grannen und Bürstchen zu befreien. Man wird demnach nicht irren, wenn man in Anbetracht, dass die meisten Fälle von Schnabel-Deformitäten an Raben und Körnerfressern beobachtet wurden, den Grund für wenigstens viele dieser Phänomene in gewaltsamen Verbiegungen oder Contusionen

der Kinnladen bei Gewinnung der Nahrungsmittel sucht. Solche Schädigungen werden wahrscheinlich meistens schon in der Jugend vorkommen, wo die Schnäbel noch verhältnissmässig weich sind, doch wird auch das reifere Alter bei krankhafter oder schwächlicher Beschaffenheit der Knochenmasse oder der hornigen Substanz beider Kinnladen nicht als ausgeschlossen gedacht werden dürfen. Bei Würgern, die sich wie die kleineren Tagraubvögel nähren und sich weder durch Hacken und Hämmern, noch durch Zerkleinern harter Körner die Schnäbel verderben können, kommen gleichwohl häufige Schnabel-Missbildungen vor, und will man nicht annehmen, dass dieselben in Verletzungen bei den ersten Versuchen, Insecten auf Dornen aufzuspiessen, ihren Entstehungsgrund haben, so wird nur die Annahme übrig bleiben, dass der halb den Sing-, halb den Raubvogel anzeigende Würgerschnabel lange nicht so massiv gebaut ist, als ihn ein echter Falke von der Grösse eines *Lanius* tragen müsste, und doch die nämlichen Leistungen zu prästiren hat, wie der Schnabel einer unserer kleinen Falkenarten, die den Würgern an Körpergrösse so sehr überlegen sind und zum Theil — man denke an den Rothfussfalken — ihre Schnäbel zum Raube und Zerfleischen kleiner Säugethiere und Vögel viel weniger gebrauchen, als unsere Würgerarten. Es kann daher sehr wohl geschehen, dass sich ein Neuntödter bei dem Zerfleischen seiner Beute, etwa eines zähen Sehnenbündels, eine Verbiegung am Schnabel oder sonst eine Verletzung zuzieht, in Folge deren eine Deformität entstehen muss.

Manchmal sind die in Rede stehenden Missbildungen jedoch angeboren.*) Man wird hieher die kreuzschnäblige Misteldrossel und die von Naumann angeführte kreuzschnäblige Lumme zu ziehen haben, wenigstens ist nicht abzusehen, wie eine Drossel, die Insekten, Würmer und Beeren frisst, und eine Lumme, die von kleinen Seefischen und von Meergewürm lebt, in die Lage kommen sollte, ihrem Schnabel besondere, dessen Leistungsfähigkeit übersteigende Zumuthungen zu machen. Naumann nennt übrigens diese, sowie alle Schnabel-Deformitäten „Missgeburten." Dass solche wirklich vorkommen, dafür ist ein unumstösslicher Beweis die am 18. Juli 1856 bei Augsburg erlegte junge Blaumeise (Nr. 11). Diese Meisenart legt im ersten

*) Unzweifelhaft ist dies der Fall mit den von Panum beschriebenen Hühnchen im Ei (Zool. Garten, V. Jahrgang, S. 415). Lässt sich dies auch von den ächten Kreuzschnäbeln darthun, so ist es wohl als erwiesen anzusehen, dass diese nicht durch den Gebrauch erworben, sondern, wie die neuere Schule sich ausdrücken würde, „angezüchtet" sind. B.

Drittel des Mai ihr erstes Gelege, brütet 13 Tage und füttert ihre Jungen etwa noch 14 Tage nach dem Ausfliegen blos mit zarten Räupchen, Maden etc. Um die Mitte des Monats Juli sind junge Blaumeisen erst seit wenigen Wochen selbstständig geworden und können sich unmöglich schon mit dem Zerhacken von Sämereien irgend welche Beschädigung am Schnabel zufügen, weil es erstlich im Juli noch keine Sämereien gibt, weil zweitens die Blaumeise das ganze Frühjahr und den Sommer über nichts Anderes als die zarteste Insektenkost geniesst, und weil dieser Vogel drittens auch im Herbst und Winter hauptsächlich auf Insekteneier und die in den Raupennestern befindlichen zarten Räupchen angewiesen ist, Sämereien aber unter allen Meisen im Freien am wenigsten liebt. Kann man sich mit den beiden, die Würger betreffenden, oben gegebenen Erklärungen nicht befreunden, so wird man die bei diesen Vögeln mehrfach vorgekommenen Kreuzschnabel-Bildungen am füglichsten als angeboren betrachten können. Hieher gehören wohl auch die an Nebelkrähen (Nr. 2), an Saatkrähen (Nr. 3) und an Elstern (Nr. 5) manchmal beobachteten monströsen kahnartigen Verlängerungen des Unterkiefers, in welche der normale gerade Oberkiefer sich einzulegen pflegt.

Es liegt hier die Frage nahe, ob wohl in Fällen, wo Schnabel-Deformitäten eine kräftige Ernährung des Vogels und die Fortpflanzungsgeschäfte nicht hindern, von einem Elternpaare, dessen einer Gatte kreuz- oder kahnschnäblich ist, eben solche missgebildete Jungen fallen werden? Ein bestimmter Fall ist noch nicht nachgewiesen, indessen darf hieran nicht gezweifelt werden, da man wenigstens bei den Säugethieren viele Beispiele kennt, aus denen sich ergibt, dass angeborene Abnormitäten der Eltern sich zuweilen vererben. So in dem Fall, den Herr von Homeyer (Jahrgang 1864, S. 54 dieser Zeitschrift) erwähnt hat. Einen ähnlichen Fall beobachtete ich 1860 an dem Hofhunde eines meiner Nachbarn. Es war ein weiblicher Bastardpinscher von ungewissem Stammbaum, langschwänzig geboren und dann coupirt. Von vier Jungen, welche sich das Thier nächtlicher Weile auf der Strasse erlaufen, waren drei langgeschwänzt, das vierte aber hatte nicht den geringsten Ansatz oder Stummel eines Schwanzes, war vielmehr schwanzlos. Selbst bei wildlebenden Säugethieren sind ähnliche Fälle vorgekommen. So theilt Prinz Wilhelm zu Solms-Braunfels in dem Magazin im Gebiete der Jägerei (5. Jahrgang 1845, Nr. 48, S. 758. 13) mit, dass im Sommer 1845 auf seiner eigenen Jagd im Dilthal, unweit Wetzlar im Fürstenthum Solms-Braunfels, eine Füchsin mit einer nur 2 Zoll langen Ruthe, nebst

ganz gleich coupirten drei jungen Füchsen, mehrere Male des Abends beim Pirschgange gesehen wurde. Dieselbe alte Füchsin war im Winter vorher in jenem Distrikte bei der Treibjagd gefehlt worden. Es darf vermuthet werden, dass Aehnliches auch in der Vogelwelt vorkommen werde, wiewohl auch das Eine und Andere dagegen spricht. Die Saatkrähen z. B. bekommen im ersten Jahre ihres Lebens die bekannten nackten Gesichter und behalten sie zeitlebens. Man sollte nach den obigen Anführungen meinen, dass zu Zeiten ein Geheck oder in einem solchen ein einzelnes Individuum mit angeboren nacktem Gesichte gefunden wurde; es ist dies aber noch niemals beobachtet worden.

Eine dritte Ursache von Schnabel-Missbildungen hat man in krankhafter Disposition entweder nur des Schnabel-Knochengerüstes oder auch des ganzen Organismus des Vogels zu suchen. Auf einen krankhaften Zustand des Schnabel-Knochengerüstes dürfte die ankerschnäblige Feldlerche (Nr. 12), der Grauammer (Nr. 13) und der Haussperling (Nr. 15), auf krankhafte Disposition des ganzen Organismus, zum Theil in Folge des Alters, das ja auch eine Krankheit ist, die baumläuferschnäbliche Lerche (Nr. 12) und der Goldammer (Nr. 14) zu beziehen sein. Ich glaube wenigstens nicht, dass irgend ein Physiologe sämmtliche hier subsummirte Fälle anders deuten wird. Am interessantesten unter allen je zum Vorschein gekommen Missbildungen ist der Bechstein'sche Goldammer (Nr. 14); an diesem zeigt sich der Krankheitsprozess nicht blos am Schnabel, sondern auch an den sämmtlichen Hautgebilden, an allen Federn.

Am leichtesten und allen Irrthum ausschliessend sind endlich diejenigen Fälle zu beurtheilen, welche sich als Folgen von Verwundungen durch Schüsse documentiren. Hieher gehört jene bei Dachau gefangene Dohle (Nr. 4), welcher der Oberschnabel durch einen Schuss zur Hälfte verloren gegangen war. Aehnliches kommt oft genug vor. So wurde am 13. November 1863 bei Augsburg ein zweijähriges Weibchen der *Ardea purpurea* erlegt, welches vor längerer Zeit angeschossen worden war. Der Oberschnabel war in der Mitte nahezu abgeschossen, doch soweit wieder vernarbt und angeheilt, dass die Endhälfte ziemlich in die Höhe stand und die vordere Hälfte des Schnabels nicht geschlossen werden konnte. Der Vogel muss viele Noth gehabt haben, seine Nahrung zu sich zu nehmen.

Herr Dr. Walter hat in seinem Aufsatze die Frage angeregt, ob sich der Schnabel bei dem Gebrauche in analoger Weise, wie die Zähne und die Hufe oder die Krallen der Säugethiere, abnutzt und

durch Nachwuchs erhalten oder ergänzen werde. Er vermuthet, dass dies der Fall sein möchte, und es ist wirklich so, nur wird die Knochenmasse nicht ersetzt, wohl aber die äussere, den Knochen umgebende Hornhaut. Ein sehr lehrreiches Experiment machte in dieser Beziehung, freilich in ganz anderer Absicht, mein leider zu früh verstorbener Freund Herr Johannes Büchele in Memmingen. Um einem jungen Buntspechte *(Picus major)*, den er aus dem Neste erhalten und aufgezogen hatte, das Hacken an Holz und Mauerwerk — der Vogel flog frei herum — unmöglich zu machen, feilte er demselben die meisselförmige Schnabelspitze etwa 2 bis 3 Linien weit fort. In Zeit von einer Woche war ihm aber dieselbe wieder nachgewachsen, so dass Büchele die Operation öfters wiederholen musste. Einmal riss sich der Specht, indem er ein messingenes Kettchen, mit welchem seine zerhackte Käfigthüre zugebunden war, kräftigst bearbeitete, die hornige Bekleidung des Unterschnabels zur Hälfte ab, allein in etwa 14 Tagen, während welcher Zeit er sich mit dem Fressen hart that, hatte sich die abgerissene Hälfte wieder ergänzt. Die ferneren Schicksale dieses Spechtes gehören eigentlich nicht mehr hieher, die Leser dieser Zeitschrift werden aber gewiss nicht missbilligen, wenn ich noch nachstehende Züge zur Psychologie der Vögel anführe. Obgleich der Specht öfter zum offenen Fenster hinausflog, kam er doch immer wieder, bis er sich wahrscheinlich einmal verirrte und nicht mehr zurückfand. Zwei Monate darnach brachte man meinem Freunde einen Specht, den man als zahm schilderte und dem er sofort die Zimmerfreiheit gab, worauf er alsbald an den Manieren seines Gefangenen, trotz der inzwischen eingetretenen Vermauserung der Kopfplatte, den von ihm aufgezogenen Specht erkannte. So hatte er die Gewohnheit, an einem Glockenkäfig die Klappen der Fressgeschirr-Behälter aufzumachen, die Fressnäpfchen herauszuwerfen und in den Käfig zu schlüpfen. Kaum war der neue Gefangene eine Stunde in dem Zimmer, als er dieses Manöver ausführte. Ferner suchte er an der ihm bekannten Stelle den Mehlwurmtopf auf und fing wieder an, die Mauer an den Kreuzstöcken zu zerhacken, so dass Herr Büchele gezwungen war, den Specht dieser unverbesserlichen Unart halber im Walde auszusetzen.

Zur Geschichte des zool. Gartens in Frankfurt a. M.

Ueber zehn Jahre sind verflossen, seit die Idee zur Gründung eines zoologischen Gartens in Frankfurt a. M. aufgetaucht ist, seit sieben Jahren sind die von dem provisorischen Comité entworfenen Statuten durch Beschluss des Hohen Senates vom 8. October 1857 genehmigt; am 7. März 1858 wurde die erste Generalversammlung einberufen und der noch jetzt fungirende Verwaltungsrath bestellt, bestehend aus den Gründern: Herren P. B. Andreae-Winckler, L. Brentano, L. Jäger, Dr. med. Kellner, H. Mumm, G. Seufferheld, A. Varrentrapp, zu welchen noch die Herren S. Kohn-Speyer und H. Stiebel und, nach dem Ausscheiden der Herren L. Brentano, G. Seufferheld und Dr. Kellner, die Herren W. Brückner, J. Cuhn und Dr. med. F. Stiebel traten.

Der erste Beschluss jener Generalversammlung war die Verdoppelung des in Aussicht genommenen Actiencapitals und noch vor Eröffnung des Gartens waren sämmtliche Actien mit leichter Mühe untergebracht. Am 8. August desselben Jahres erfolgte unter den günstigsten Auspicien die Eröffnung des Gartens, über dessen damaligen, schon sehr nennenswerthen Bestand der erste Jahrgang dieser Zeitschrift ausführliche Nachricht gibt.

Eine ganz unerwartete Theilnahme von Nah und Fern begrüsste und begleitete das Erscheinen des ersten Acclimatisationsgartens in Deutschland, denn dies, nicht eine blosse Thiersammlung, keine Menagerie wollte derselbe sein. Das Wort Acclimatisation war damals noch neu, obgleich schon Acclimatisationsvereine in Frankreich, in Preussen und in Russland bestanden und obgleich die Sache bereits in England und in den Niederlanden praktische Erfolge von grosser Bedeutung errungen hatte. Wie schwach und unbestimmt waren damals noch die Erwartungen, wie dunkel und fast unbewusst die Bestrebungen! Selbst der Begriff der Acclimatisation schwebte noch recht eigentlich in der Luft, denn man konnte sich noch nicht entwöhnen, bei dem Worte Klima immer wieder an das Thermometer zu denken. Acclimatisirte Thiere gab es in Deutschland noch keine, als die seit Jahrhunderten eingebürgerten Hausthiere und einige spärliche Bewohner der Wildparke, Damhirsche und Fasanen und hie und da eine vereinzelte Familie von Axishirschen, Angoraziegen oder fremden Hühnern; denn die wichtigste deutsche Errungenschaft auf dem Gebiete der gewerblichen Hausthierzucht, die ostdeutsche Merino-Schafzucht, gehörte schon dem vorigen Jahrhundert an.

Und wie Vieles ist in dem halben Decennium, das seitdem verflossen ist, schon anders geworden. Noch im Jahre 1849 führte J. Geoffroy St. Hilaire, von welchem die Idee der Acclimatisationsvereine ausgegangen ist, 47 Arten aus allen Thierclassen auf, welche die ganze Summe der bis dahin eroberten Hausthiere aller Völker ausmachten — nicht mehr als 47 Arten, von etwa 140,000 bekannten wilden Thieren, — nämlich 21 Säugethiere, darunter 13 Wiederkäuer, 17 Vögel, worunter 8 Hühner, 2 Fische, 7 Insekten, worunter 3 Bienenarten und 3 Seidenschmetterlinge! Aber schon im Jahre 1861, als er, kurz vor seinem Tode, die vierte und letzte Ausgabe seines Berichtes redigirte, konnte er die Zuversicht aussprechen, dass das 19. Jahrhundert bei seinem Schlusse vor allen früheren die schönste und reichste Liste von Errungenschaften an neuen Hausthieren aufzuweisen haben werde. Der Yak, dessen ausgestopftes Fell im Jahre 1849 selbst den grössten

Museen noch fehlte, befindet sich jetzt nicht nur in den meisten zoologischen Gärten, sondern hat sich auch an verschiedenen Orten fortgepflanzt, und in Frankreich zählt man bereits mehrere kleine Heerden. Aehnlich verhält es sich, wiewohl in geringerer Ausdehnung, mit dem Dshiggetai *(Equus hemionus)*, mit der Elenn- und Nylgauantilope und mit verschiedenen indischen Hirschen, die man ohne Bedenken jedem Wildpark anvertrauen könnte; unter den Vögeln nannte Geoffroy schon den Wellenpapagei, die Mandarinen- und Brautente, die ägyptische und Sandwichgans, den neuholländischen schwarzen Schwan und mehrere fremde Tauben als solche, deren Fortpflanzung in Europa gesichert ist; unter den Insekten mehrere neue Seidenschmetterlinge und den medicinischen Blutegel, der jetzt förmlich gezüchtet wird und Handelsgegenstand in grösserem Maasstab geworden ist.*) Heute, nach weiteren 5 Jahren, liesse sich diese Zahl noch durch eine Reihe fremder Thiere, Beutelthiere, Zebras, Fasanen, Wachteln und Singvögel, ergänzen; selbst Affen, Raubthiere, Gürtelthiere, fremde Nager, Strausse, Stelzvögel und Wasservögel der verschiedensten Abtheilungen haben bei vermehrter Aufmerksamkeit auf die Bedürfnisse dieser Thiere und bei zweckmässigerer Behandlung angefangen, sich der menschlichen Cultur zu fügen und sich regelmässig fortzupflanzen. Australien, Spanien und Frankreich besitzen bereits ihre Lama's, Italien, Frankreich, Spanien und Südamerika ihre Dromedare und Angoraziegen; die erschöpften Jagden in Frankreich sind durch neues Wildpret, die ausgefischten Seen und Flüsse von Frankreich, Deutschland, England u. s. w. durch die künstliche Fischzucht neubelebt worden; die Seidenzucht, in Deutschland bis vor Kurzem noch eine Nebenbeschäftigung einzelner Liebhaber, ist selbst in den nördlichsten Provinzen ein Gegenstand der Industrie und des Handels und sogar der Anerkennung des spröden Auslandes geworden, und wiederum von Deutschland — wir sind stolz darauf dies sagen zu können — ist eine gänzliche Reform der Bienenzucht und selbst der Naturgeschichte dieses uralten Hausthierchens ausgegangen! Man hat nicht blos Pferdefleischessen, sondern Antilopen-, fremde Hirsche- und Yakfleischessen mit allgemeinstem Beifalle veranstaltet; man hat neue Gewebe aus den Haaren von Yak's, Lama's und Dromedaren und, vielleicht in Folge davon, selbst von Menschenhaaren verfertigt, welche die Bewunderung von Sachkennern erregt haben. Und alles Dies in kaum 10 Jahren, von wenigen thätigen Acclimatisations-Gesellschaften ausgehend, die sich ihrer Ziele bewusst waren und sich der Unterstützung intelligenter Behörden erfreuten!

Wahrlich dies sind Resultate, welche alle Erwartung übersteigen, wenn man bedenkt, dass es die ersten Anfänge auf einer unabsehbaren Bahn sind. Die grössten Erfinder haben lange und schwere Prüfungszeiten unter dem Drucke des Vorurtheils und missgünstiger Interessen durchmachen müssen und nicht Wenige sind denselben erlegen; ihre späten Nachkommen haben sich, wenn auch selten der Früchte, doch zuweilen des Ruhmes ihrer sinnreichen Ahnen zu erfreuen gehabt. Mit den Acclimatisationsbestrebungen unserer Zeit aber ist es rascher gegangen; ihre Aufgabe begreift Jeder, welcher Nahrung und Kleidung für wesentliche Erfordernisse des menschlichen Culturlebens ansieht und die von Jahr zu Jahr sich steigernden Preise der nothwendigsten Lebensbedürfnisse nicht mit gleichgültigen Blicken anzusehen gewohnt ist. Darum sind dieser Idee, kaum ausge-

---

*) Sogar ein Albino, halb weiss, halb normal gefärbt, wurde von Dr. Stanelli in Berlin 9 Jahre hindurch in einem seiner Teiche beobachtet.

sprochen, Tausende von Theilnehmern, Millionen von Anhängern zugewachsen, und darum werden keine Opfer gescheut, um die Versuche zu vervielfältigen und neue Gärten anzulegen.

Sollen wir diesem Aufschwunge zu ächt gemeinnützigen Zwecken auch ferner Folge leisten? Oder ist es genug, einmal eine Anregung gegeben zu haben und nun die Hände in den Schooss zu legen? Niemand ist darüber im Zweifel, aber dennoch muss die Frage gestellt, kann die Antwort nicht erlassen werden.

Der zoologische Garten in Frankfurt a. M., in seinem 7. Lebensjahre stehend und weit und breit bekannt, ist dermalen der einzige, der sich noch, nicht bloss factisch, sondern auch perspektivisch auf einem gemietheten Terrain befindet; dieses Terrain muss in 3 Jahren verlassen werden, und wenn auch die Generalberichte des Verwaltungsrathes seit mehreren Jahren von den Schritten unterrichteten, welche zur Erwerbung eines anderweitigen Bodens geschehen sind, so waren sie doch leider stets von dem Bedauern begleitet, dass diese Schritte bis dahin erfolglos gewesen sind. Wir sind hierüber nicht im Mindesten unterrichtet, wir begreifen auch vollkommen die Schwierigkeiten, die hier obwalten mögen; denn das Gebiet der Stadt Frankfurt ist nicht gross und um so kostbarer, je mehr es in den Bereich der Stadt selbst fällt, und es mögen hier sehr verschiedenartige Ansprüche zu berücksichtigen sein.

Allein die Zeit drängt! In diesem Jahre müssten die Arbeiten begonnen werden, wenn Frankfurt einen seiner würdigen Acclimatisationsgarten erhalten soll. In drei Jahren gedeiht bei uns ein Baumwuchs nothdürftig zu einer Höhe, welche es möglich macht, davon Nutzen zu ziehen, und was die Bauten und Erdarbeiten betrifft, so wird man wohl nicht zum zweiten Male provisorische Einrichtungen treffen und später mit verdoppelten Kosten reconstruiren wollen. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wenn man einer Bevölkerung, wie der dasigen, nach einer solchen Reihe von Erfahrungen, wie sie der bestehende Garten gemacht und hinter sich hat, die übrigen Gründe wiederholen wollte, die eine baldige Erledigung dieser Frage des öffentlichen Wohles und Vergnügens erheischen.

Die Frage ist auch nicht: Soll ein zoologischer Garten überhaupt auf einem gemietheten Terrain angelegt werden, denn die Praxis hat sich bereits allenthalben mit Entschiedenheit dagegen ausgesprochen, und noch weniger kann sie heissen: Soll Frankfurt seinen zoologischen Garten behalten oder soll derselbe zur wandernden Menagerie werden? Die Frage kann nur heissen: Wo soll, wenn die 10 Jahre um sind, dieser an Besitz und Erfahrungen älteste, dem Grund und Boden nach aber jüngste, deutsche Garten dann seine Fahne aufpflanzen, um für die spätesten Zeiten eine Zierde der Stadt, die ihn geschaffen, und ein Mittelpunkt des Interesses und der Anregung für eine ausgedehnte Nachbarschaft zu bleiben?

Wie gesagt, wir wissen nicht, ob man entscheidenden Ortes bereits eine bestimmte Ansicht hierüber gefasst und einen Plan entworfen hat. Es mag voreilig sein, darüber Vermuthungen zu äussern, und das allgemeine Schweigen der einheimischen Presse über eine so wichtige und so viele Interessen berührende Sache scheint dies zu bestätigen. Wir genügen daher einem rein persönlichen Antriebe, wenn wir es nicht ganz unterlassen, auch unsere, lediglich von fachwissenschaftlichem Interesse bedingte, Meinung zu äussern.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten aus dem zool. Garten in Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im März erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn F. Bontant dahier einen Rehbock.

Geboren wurden:

Zwei Zackelschafe, ein Senegalschaf, eine Heidschnucke, ein Mouflon, zwei Zwergziegen, ein Steinbockbastard, ein Kaschmirbock, ein Axishirsch.

Die Zwergziegen starben sofort nach der Geburt, vermuthlich in Folge der in jener Nacht unvermuthet eingefallenen Kälte von — 8° R., und die gleiche Ursache mag wohl den jungen Axishirsch, der nach 24 Stunden wieder einging, getödtet haben. Der junge Steinbockbastard dagegen (Kreuzung des Dreiviertel Steinbocks mit einer Ziege), der bei — 7° R. im Freien zur Welt kam, schien unter dieser niederen Temperutur nicht im mindesten zu leiden. Eigenthümlich war, dass eines der jungen Zackelschafe (ein Erstling) das Euter der Mutter nicht zu finden vermochte, weil das ziemlich grosse Junge es nicht verstand, sich zu bücken, sondern immer aufrechtstehend an der Seite des Mutterthieres suchte. Es musste drei Wochen lang mit menschlicher Beihilfe getränkt werden, ehe es allein saugen lernte.

Unter den wenigen, im verflossenen Monate vorgekommenen Todesfällen, welche vorzugsweise kleinere Vögel betrafen, heben wir nur nachstehende, plötzlich erfolgte, hervor:

Eine Genette starb, ohne vorher Krankheitserscheinungen geäussert zu haben; bei der Sektion fand sich ein stark ödematöser Zustand der Lunge.

Ein männlicher Axishirsch, der sich anscheinend immer des besten Wohlseins erfreut hatte, wurde unvermuthet morgens todt im Stalle gefunden. Die Untersuchung des wohlgenährten Cadavers ergab das Vorhandensein einer etwa 16 Pfund betragenden Wasseransammlung in der Bauchhöhle. Die Flüssigkeit war klar, geruchlos, von gelblicher Färbung, und es schwammen in ihr einige weisse fadenartige Faserstoffgerinnsel. Die Blutgefässe der Bauchhöhle, sowie die Lungen waren stark mit Blut gefüllt. Die übrigen Organe waren gesund.

Ein Senegalschaf, welches ebenfalls plötzlich verendete, konnte nicht untersucht werden, und bei einem rothhaubigen Kakadu lieferte die Sektion keinen auf irgend eine Krankheit hinweisenden Befund.

Ferner haben wir zu erwähnen, dass ein weisser Damhirsch durch Anspringen gegen das Gitter sich einen einfachen Knochenbruch des unteren Endes des Schienbeins am rechten Vorderfusse zuzog. Es wurde sofort ein Gipsverband angelegt, der seinen Zweck vollständig erfüllte, so dass nach Verlauf von ungefähr vierzehn Tagen das Thier den kranken Fuss schon wieder zu benützen anfing.

Nachrichten vom zoologischen Garten zu München.

Von dem Director **Dr. L. J. Fitzinger.**

Mit Vergnügen entspreche ich der an mich ergangenen Aufforderung, in dieser Zeitschrift, welche zu einem Central-Organ für Deutschland geworden, über die Fortschritte des Münchener zoologischen Gartens zu berichten.

Wie bekannt, begeht dieses Institut mit dem diesjährigen Sommer das dritte Jahr seines Bestehens, indem es erst am 23. Juli 1863 dem Besuche des Publikums geöffnet worden ist, und blickt man zurück auf die von ihm seither durchlaufene Bahn, so ergibt sich für jeden Unbefangenen das Resultat, dass dieser noch jugendliche Garten während jener verhältnissmässig kurzen Zeit so manche und zwar sehr erfreuliche Fortschritte gemacht hat, welche allerdings zu der Hoffnung berechtigen, dass bei gehöriger Verfolgung der einer solchen Anstalt obliegenden Aufgaben demselben eine gute Zukunft zu verheissen ist.

Sowie alle zoologischen Gärten, hat auch der Münchener seit seinem Entstehen mit mancherlei und zum Theile sehr erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt und wird diesen unvermeidlichen Kampf, obgleich die allermeisten derselben bereits als glücklich überwunden zu betrachten sind, wohl auch noch durch längere Zeit fortsetzen müssen, da die Bewässernngsfrage hierbei eine sehr bedeutende Rolle spielt und das hier herrschende ungünstige und höchst veränderliche Klima ein kaum zu bewältigendes Hinderniss in den Weg stellt.

Hierbei muss man aber noch berücksichtigen, dass der Münchener Garten, mit Ausnahme des kleinen zoologischen Gartens des Herrn G. Werner zu Stuttgart, — wenn man denselben überhaupt so nennen darf, — der einzige in Deutschland und meines Wissens auch in ganz Europa ist, welcher nicht durch eine Gesellschaft von Aktionären gegründet wurde, sondern das alleinige Eigenthum eines Privatmannes ist, der ohne irgend eine Unterstützung oder sonstige Begünstigung von Seiten der Krone, des Staates oder der Commune denselben lediglich aus eigenen Mitteln in's Leben gerufen, erhalten und gehoben hat. Wenn man das völlig exceptionelle Verhältniss sieht, in welchem sich der Münchener Garten anderen zoologischen Gärten gegenüber befindet, so muss man in der That staunen, dass seither soviel geleistet werden konnte und auch wirklich geleistet worden ist.

Dass unter solchen Umständen nicht schon vom Anbeginne her an die Herstellung von Prunkbauten in grossartigem Maassstabe, wie sie andere Gärten aufzuweisen haben, gedacht werden konnte, versteht sich wohl von selbst, zumal hierbei nicht übersehen werden darf, dass schon der Ankauf der Grundstücke allein ein sehr bedeutendes Kapital in Anspruch genommen hatte, das durch die nothwendig gewordenen Gartenanlagen sich nahezu verdoppelte, eine Auslage, welche die allermeisten übrigen zoologischen Gärten völlig oder beinahe völlig ersparen konnten, indem ihnen die Grundstücke für ihre Zwecke unentgeldlich oder zu kaum nennenswerthen Pachtzinsen überlassen wurden.

Man musste sich daher anfangs mit einigen wenigen, für die Dauer bestimmten Gebäuden zur Aufnahme der zärtlicheren oder für die Witterungsverhältnisse empfänglicheren Thiere begnügen und für die übrigen durch einfachere und minder kostspielige provisorische Herstellungen sorgen, da es unter den in München be-

stehenden Verhältnissen vielleicht mehr als anderwärts nur allmälig möglich ist, durchgehends solide Bauwerke auszuführen. Demungeachtet kamen im ersten Jahre ein zierliches Gebäude für die Affen, ein Haus für kleinere Raub-Säugethiere, eine Behausung für Eulen und Falken, ein Fasanen- und Taubenhaus zu Stande, an welche sich im zweiten Jahre ein Gebäude für Kameele und Antilopen, und ein anderes für straussartige Vögel anreihte. Das heurige oder dritte Jahr des Gartens bringt einen Bärenzwinger, der nach dem Vorbilde jenes im Frankfurter zoologischen Garten, doch in etwas kleinerem Maassstabe ausgeführt wurde, und einige zweckmässiger hergestellte Volieren, welche die früheren provisorischen verdrängten und die Stelle derselben einnahmen; ferner eine Verschönerung des kleineren, vorzugsweise für Stelzvögel bestimmten Weihers durch Umgürtung mit einem zierlichen Eisengitter, eine Umzäunung der Gegend in der Nähe des künstlichen Wasserfalles zur Aufnahme von edlerem Waldgeflügel und zahlreiche Veränderungen der Parke, welche unsere grösseren Säugethiere umschliessen.

Alle diese neueren Herstellungen beruhen, so wie auch ein grosser Theil der älteren, auf den Angaben des Garten-Eigenthümers Herrn B. Benedikt selbst, der sich dieselben nebst den Anordnungen über die Unterbringung, Haltung und Pflege der Thiere schon seit längerer Zeit zu seiner Hauptaufgabe gemacht hat und eifrigst dafür besorgt ist, allen gerechten Anforderungen des Publikums, soviel als nur immer thunlich ist, zu entsprechen.

Mehr zu leisten als seither geleistet worden ist, liegt ausser dem Bereiche der Möglichkeit; denn wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass die Theilnahme der hiesigen Bewohner eine allgemeine und der Besuch, welcher dem Garten zu Theil wird, ein sehr befriedigender ist, so darf man hierbei doch nicht übersehen, dass der Ertrag bei dem geringen Eintrittspreise*) schon durch die Erhaltungskosten allein sehr bedeutend geschmälert wird. Hierzu kommt noch der unvermeidliche, alljährlich sich wiederholende Verlust an Thieren, welcher hier nicht minder fühlbar ist als in anderen Gärten und dessen Ersatz einen beträchtlichen Kostenaufwand erfordert.

Aus dieser kurzen Schilderung der Verhältnisse des Münchener zoologischen Gartens geht hervor, dass derselbe in der Erfüllung seiner Aufgabe keineswegs zurückgeblieben ist und diese nicht nur fortwährend verfolgt, sondern sich sogar während der kurzen Zeit seines Bestehens sichtbar und wesentlich gehoben hat. Aus dem im verflossenen Jahre erschienenen Führer ist ersichtlich, dass der Reichthum an Thieren kein unbedeutender war, und der für das heurige Jahr bestimmte wird beweisen, dass auch hierin namhafte Fortschritte gemacht wurden. Allerdings wird es aber noch mehrerer Jahre bedürfen, bis sich der Münchener Garten den übrigen deutschen zoologischen Gärten, welchen mit vereinten Kräften zu wirken gegönnt ist, wird ebenbürtig an die Seite stellen können. Die Erreichung dieses Zieles hängt jedoch von mancherlei Bedingungen ab, welche vorerst in Erfüllung müssen.

Für den Leser dürfte es nicht ohne Interesse sein, durch eine detaillirte Zusammenstellung der seither acquirirten Thiere und der erlittenen Verluste einen Ueberblick über den Thierbestand des Münchener Gartens zu gewinnen, da sich

*) Erwachsene Personen bezahlen an 5 Tagen der Woche 12, an 3 Tagen 18 Kreuzer süddeutscher Währung, Kinder die Hälfte, und Familienkarten kosten für die Saison nur 5 Gulden, Personenkarten 2 Gulden.

aus einer solchen Zusammenstellung Resultate ergeben, die als Anhaltspunkte zu einer Vergleichung mit anderen Thiergärten dienen können.

Die Thiere, welche derselbe während der beiden Jahre seines Bestehens, d. i. vom April 1863 bis dahin 1865 beherbergte, sind folgende:

Säugethiere (Mammalia).

Affen (Anthropomorphi).

		Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Semnopithecus Entellus .	1	—
2.	Cercopithecus Mona . .	5	2
3	„ cynosurus .	—	1
4.	„ pygerythrus	1	1
5.	„ ruber . .	1	—
6.	Cercocebus Cynomolgus .	6	8
a.	„ „ sinicus	—	1
7.	„ carbonarius .	1	2
8.	„ radiatus . .	2	2
9.	„ sinicus . .	2	1
10.	„ pileatus . .	1	—
11.	Rhesus erythraeus . .	1	1
12.	Macacus nemestrinus . .	1	1
13.	Cynocephalus Sphinx . .	6	8
14.	„ Hamadryas	1	—
15.	Cebus xanthosternos . .	4	4
Im	1. Jahre 14 Arten.	33	32
Im	2. Jahre 11 Arten u. 1 Race.		

Raubthiere (Rapacia).

		Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Canis Lupus	7	4
2.	„ aureus	—	1
3.	Vulpes vulgaris	18	6
4.	„ lagopus	1	-
5.	Panthera pardalis . . .	1	1
6.	Galeopardus Serval . .	—	1
7.	Felis Catus angorensis.	3	6
8.	Caracal melanotis . . .	1	1
9.	Paradoxurus Pallasii . .	1	1
10.	„ crassiceps *)	1	1
11.	„ Musanga .	1	1
12.	„ musangoides	1	—
13.	„ dubius . .	1	1
14.	Meles taxus	1	4
		37	28
	Tr.	37	28
15.	Herpestes griseus. . .	1	1
16.	Martes abietum . . .	3	1
17.	„ Foina	13	1
18.	Putorius vulgaris . . .	2	1
19.	„ Furo	4	—
a.	„ „ var. alba	2	2
20.	Lutra vulgaris. . . .	2	2
21.	Ursus Arctos	1	3
22.	Nasua socialis	2	8
23.	„ leucorhyncha . .	3	3
24.	Erinaceus europaeus. .	1	—
Im	1. Jahre 22 Arten u. 1 Var.	71	50
Im	2. Jahre 21 Arten.		

Beutelthiere (Marsupialia).

		1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Phalangista vulpina . .	1	1
Im	1. Jahre 1 Art.	1	1
Im	2. Jahre 1 Art.		

Nagethiere (Rodentia).

		1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Sciurus vulgaris. . . .	6	6
2.	Arctomys Marmota . .	11	6
3.	Myoxus Glis	7	9
4.	Eliomys Nitela	2	2
5.	Muscardinus avellanarius	2	2
6.	Rattus decumanus var. alba	4	3
7.	Mus musculus	1	6
a.	„ „ var. alba	—	2
8.	Arvicola arvalis	1	—
9.	Acanthion javanicum .	2	2
10.	Cavia Cobaya	25	21
11.	Dasyprocta Aguti . . .	1	1
12.	Lepus timidus	1	—
		63	60

---

*) Im Führer ist diese Art unter dem Namen *Paradoxurus felinus Wagner* aufgeführt; doch hat sich aus einer nachträglichen Vergleichung mit Wagner's Original-Exemplar ergeben, dass sie von derselben verschieden sei und eine bisher noch nicht beschriebene Art bilde.

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	63	60
13. Lepus cuniculus . . .	—	1
a. „ „ domesticus .	4	6
b. „ „ „ angorensis	3	3
Im 1. Jahre 13 Arten u. 1 Race.	70	70

Im 2. Jahre 11 Arten, 2 Racen und 1 Varietät.

Scharrthiere (Effodientia).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Euphractus setosus . .	2	2
Im 1. Jahre 1 Art.	2	2

Im 2. Jahre 1 Art.

Dickhäuter (Pachydermata).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Sus scrofa	1	1
2. Ptychochoerus plicifrons	16	25
3. Dicotyles torquatus . .	2	1
Im 1. Jahre 3 Arten.	19	27

Im 2. Jahre 3 Arten.

Wiederkäuer (Ruminantia).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Camelus bactrianus . .	1	2
2. Lama Huanaco	—	1
3. Platyceros Dama var. alba	1	3
4. Cervus elaphus	2	2
5. Axis maculata	—	1
6. Hyelaphus porcinus . .	—	1
7. Capreolus vulgaris . .	10	6
8. Rupicapra Capella . .	3	1
9. Capra Ibex hybridus .	4	5
10. Hircus Capra	3	5
a. Hircus Capra var. alba .	2	1
b. „ „ var. quadricornis .	1	2
	27	30

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	27	30
a. Hircus Capra villosa. .	—	1
b. „ „ rossica brevipilis var. quadricornis	1	—
c. „ „ ibicina . .	1	1
11. „ depressus . . .	—	2
12. „ reversus	3	—
a. „ „ villosus	—	1
b. „ „ nanus .	1	1
13. „ angorensis laevipes	2	2
14. „ aegyptiacus brachyceros. . . .	2	1
15. „ thebaicus . . .	2	1
a. „ „ brachyotis	—	2
16. Ovis pachycerca . . .	2	2
a. „ „ jubata .	2	2
17. „ brachyura campestris	2	3
18. „ Strepsiceros dacicus	4	—
19. „ Aries italicus subnobilis var. quadricornis	1	—
a. „ Aries hispanicus .	2	1
b. „ „ „ subnobilis	1	1
c. „ „ „ rusticus	1	1
20. „ platyura tunetana	—	1
21. „ catotis monasteriensis	—	2
22. „ jubata.	1	—
23. Bubalus vulgaris domesticus var. alba	—	1
	55	56

Im 1. Jahre 16 Arten, 7 Racen und 2 Varietäten. Im 2. Jahre 21 Arten, 7 Racen und 2 Varietäten.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenzen.

Lauchstädt, 28. Januar 1865.

Noch ehe die im Oktober 1864 ausgeschlüpften Elstervögelchen das Nest verliessen, waren die Eltern eifrig bemüht, dasselbe auszubessern. Als jedoch die Kleinen das Nest geräumt hatten, schienen die Alten einzusehen, dass es wohl zweckmässiger sei, ein anderes Plätzchen für die neue Brut zu wählen; denn in dem alten Neste sah es, wie ich mich später selbst überzeugte, nicht gerade einladend aus, da es innen buchstäblich mit Excrementen ausgekleidet war. Es wurden nun verschiedene künstliche Nester von den Vögeln auf ihre Zweck-

mässigkeit untersucht, bis sie sich endlich für ein gewöhnliches Canarienvogelnest, welches sich etwa 2 Zoll unterhalb der Zimmerdecke befand, entschieden. Mit rastlosem Eifer schleppten die Thierchen nun Bast und Grashalme herbei und überwölbten damit das Nest sehr künstlich.

Am 6. November war das Nest vollendet und nach einigen Tagen blieb das Weibchen fast beständig darin, während es nur selten vom Männchen auf kurze Zeit abgelöst wurde. Das veränderte Benehmen, welches die Vögel am 29. November zeigten (grosse Aufregung und wiederholtes Locken), deutete mir an, dass irgend ein besonderes Ereigniss eingetreten sein müsse, und als ich einige Stunden später sah, dass beide Eltern getrocknete Ameisenpuppen frassen, konnte ich mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass das Ausschlüpfen der Jungen die Erregung sei. Ameisenpuppen in gedörrtem Zustande fressen nämlich die Elstervögel nach meinen Beobachtungen nur, wenn sie Junge haben, zu anderen Zeiten nehmen sie dieselben nur in Wasser oder in Milch aufgebrüht an.

Erst am 1. December war es mir möglich, das Nest zu revidiren, als beide Eltern dasselbe verlassen hatten, — ich fand 4 todte Junge darin. Den Grund dieser missglückten Zucht möchte ich darin suchen, dass die Eltern viel mit Lycium barbarum fütterten, wovon ein grosser Strauch in dieser Vogelstube wuchert. Obgleich fast alle Insassen dieser Stube gern an den Trieben des Lycium herumknabbern, ohne ihr Wohlbefinden dadurch zu beeinträchtigen, glaube ich doch, dass die zarten Jungen dieser Kost erlegen sind, welche wahrscheinlich Solanin enthält.

Noch an demselben Tage, an welchem das Unglück passirt zu sein schien, begannen die Alten, ohne weiter Trauer zu zeigen, ein neues Nest, und zwar in dem Kästchen, welches sie zur ersten Hecke benutzten und inzwischen von mir gereinigt worden war. Vom 8. December ab brütete das Weibchen abermals und zeigte mir auch diesmal durch Fressen von trockenen Ameisenpuppen am 26. Dec. an, dass das erste Junge ausgeschlüpft sei. Bald darauf konnte ich auch bei aufmerksamem Horchen ein zartes Piepen im Kästchen vernehmen.

Da mir meine Vorräthe von Alsine media vollständig ausgegangen waren und es des hohen Schnees wegen nicht gut möglich war, im Freien dergleichen zu finden, machte ich, um die Vögel von dem Lycium abzuhalten, Versuche mit anderen Pflanzen, die mir gerade zu Gebote standen, und fand dabei, dass die Elstervögel in Ermangelung von Alsine auch Resede und Kerbel (Anthriscus) ganz gern, Senecio dagegen nur im Nothfalle fressen. Als nach etwa 8 Tagen wieder Thauwetter eingetreten und es mir dadurch möglich geworden war, meine kleinen Lieblinge mit Alsine zu versorgen, fielen sie mit einer wahren Gier darüber her und fütterten ihre Jungen fleissig damit.

Ueber die Anzahl der Jungen, welche sich vom 15. Januar d. J. an häufig am Flugloch des Kästchens zeigten, konnte ich mir, trotz aller Versuche, keine Gewissheit verschaffen. Wenn auch das Geschrei der Jungen diesmal stärker war, als bei denen der ersten Brut, so hielt ich doch den Raum, der nach Abzug des eingebauten, dickwandigen, kugelförmigen Nestes in dem würfeligen Kästchen von 4 Zoll Seite übrig blieb, nur für 3, höchstens 4 Junge neben den Eltern hinreichend. Man kann sich daher denken, wie überrascht und erfreut ich war, als am 18. Januar, nachdem sich bereits am Tage vorher ein junger Vogel ausserhalb des Kästchens gezeigt hatte, nach einander nicht weniger als 6 Junge ausflogen. Es gewährte einen höchst komischen Anblick, wenn diese 6 Vögelchen, dicht

an einander gedrängt, auf einem Zweige sassen und nun die Eltern sich abmühten, der Vater von der einen, die Mutter von der anderen Seite, die kleinen Schreihälse zu beruhigen. War der Vater gerade abwesend, sei es, um sein Kröpfchen auf's Neue zu füllen, sei es, um sich nach einer neuen Wohnung umzusehen, und hatte die Mutter so die schwere Pflicht, die ganze Reihe allein zu versorgen, so wusste sie es sehr geschickt anzufangen, Einen nach dem Andern abzuspeisen, indem sie, sobald der erste Schreier befriedigt war, demselben auf den Rücken hüpfte, um von hier aus den Appetit des zweiten zu stillen; war auch dieser beruhigt, so musste er seinen Rücken der Mutter überlassen, damit der dritte satt gemacht werden konnte. So hüpfte die Mutter von Rücken zu Rücken, bis die ganze Reihe absolvirt war.

Gegenwärtig fangen die Eltern an, die ungestümen Bitten der Jungen unberücksichtigt zu lassen, welche, wenn sie sehen, dass alles Schreien und Sperren nichts hilft, den Weg zum Futter- und Trinkgeschirr recht gut zu finden wissen.

Dr. E. Rey.

Worms, 19. Februar 1865.

Unter den inländischen Wasserbewohnern ist wohl keiner mehr Gegenstand der Aquarienzucht, als der auch für kleine Dimensionen so sehr geeignete Stichling *(Gasterosteus aculeatus).* Dieses in unsern Bächen und Teichen einheimische Raubfischchen aus der Gruppe der Stachelflosser kommt in Etwas mit dem Flussbarsch überein, hat aber an der Stelle mehrerer Flossen nur starke, bewegliche und nach Belieben vom Körper abstehende oder demselben angelegte Stacheln, nebst Bauchschildern anstatt eigentlicher Schuppen. Es misst ausgewachsen kaum über 2 Zoll Länge, ist von etwas gestreckter, seitlich zusammengedrückter Form, das Männchen oben oliven-, zuweilen fast spangrün, am Bauch silbern, an den Seiten herauf golden in das Olivengrün übergehend; Kehle und Brust aber deckt bei ihm lebhaftes Blutroth, das sich oft bis gegen den After hin verbreitet; das Weibchen ist unterseits nur einfach silbern, oben olivenbraun. In den Quellenteichen und Bächen am Vogelsberg (um Grünberg, Laubach etc.) sind die Stichlinge ohne alle Zeichnung, dagegen in den Rhein-Nebenwassern allenthalben nach Art der Barsche über den Rücken mit auffallend dunkleren, breiten Querbinden gezeichnet.

Die Stichlinge sind im Allgemeinen ziemlich niedlich und verlangen reines, durch Pflanzen frisch erhaltenes Wasser; eingefangen unmittelbar in's Aquarium gethan, stehen sie in den ersten Tagen massenhaft ab, wenn man nicht beständig das Wasser erneuert. Schon kranke und dem Verenden nahe Fischchen kann man aber durch Uebertragen in ganz frisches Pumpen- oder Brunnenwasser wieder zu sich bringen, worauf man sie erst bei recht kühler Witterung dem Aquarium überantworten muss. Bei einer Mitteltemperatur von etwa 15° R., wie sie sich bei Zimmeraquarien in der Regel findet, thun Anfangs nur sehr wenige unsrer kleinen Flussfische gut und, wie ich beobachtet habe, recht kleine, junge Exemplare weit eher, als schon erwachsene.

Im Frühling 1861 hatte ich in W. das Glück, in den Nebengräben des Rheines, welche die städtische Bürgerweide und das Gartenfeld der Stadt durchschneiden, bei ziemlichem, vom Jahre 1860 her anhaltendem Wasserstand an einigen Stellen sehr schöne, erwachsene Exemplare von Stichlingen, insbesondere mehrere wundervoll spangrün und roth gefärbte Männchen einzufangen und, da dies schon Anfangs

April geschah, eine ansehnliche Gesellschaft solcher Fische an mein damaliges Aquarium mit Leichtigkeit zu gewöhnen. Letzteres bestand aus einem grossen, ziemlich hellen Schwefelsäure-Ballon, dessen Hals mit möglichster Umsicht abgesprengt worden war. Im Mai begannen die Weibchen sehr zu schwellen und nach einer milden Nacht sah ich Morgens zu meiner frohen Ueberraschung auf dem Sandgrund des mit allerlei Pflanzen (*Alisma, Hottonia, Callitriche, Batrachium, Potamogeton* u. a.) versehenen Behälters ein förmliches, etwa hühnereidickes Nest aus Schlamm und Wurzeln zusammengeballt, mit einer tiefen Höhle und einem Schlupfloch versehen. Bei mehreren, vorher trächtigen Weibchen sah ich zugleich an den eingesunkenen Weichen, dass sie ihren Laich abgegeben haben mussten und zwar ohne Zweifel in Klumpen (ähnlich Froschlaich) innerhalb ein- und desselben Nestes. Das älteste und schönste Männchen gewährte mir nun einige Tage lang das unaufhörliche, höchst belustigende Schauspiel der eifrigen Bewachung und der unermüdlichen Beschützung des Nestes, das es als sein besonderes Eigenthum zu beanspruchen schien und jedem vorhandenen, sich nahenden Lebewesen mit wahrer Wuth streitig machte. Oft schlüpfte es, nach Vertreibung eines in die Nähe gerathenen Kameraden deren noch einige sehr beherzte zugegen waren, vor das Nest und guckte mit dem Kopf tief in das Schlupfloch, um sich zu überzeugen, dass sich Alles noch in Ordnung befinde. Dann wandte es sich kampflustig wieder links und rechts und verscheuchte Alles, was sich nahte, oft unter hartnäckiger weiter Verfolgung.

Ich genoss das höchst unterhaltende Schauspiel des Laichens der Stichlinge im Aquarium im Ganzen etwa fünf Tage und noch war es in dem Nest nicht lebendig geworden, als leider ein Unfall der ferneren Beobachtung dieses Treibens ein Ende machte. Durch das öftere Aus- und Einthun der Steine, überhaupt durch mein bisweiliges Nachhelfen und Arbeiten an der Anordnung des Inhalts war trotz aller Vorsicht ein kleiner, beim Absprengen und Feilen des Halses entstandener Sprung weitergelaufen und das Glasgefäss widerstand dem Gewicht des Wassers zuletzt nicht mehr, so dass es plötzlich ohne besonderen Anstoss auseinanderbrach und nur ein kleiner Theil nebst Inhalt stehen blieb, während alles andere umherfluthete und Fischchen, Schnecken und Molche auf dem Boden umherlagen. Schnell zur Hand rettete ich zwar die Thierchen, das Nest war aber auseinander und von Laich aus demselben in dem allgemeinen Schlamm nichts herauszufinden.

Zu meinem Leidwesen verhinderte mich die hohe Februarfluth des Rheins im Jahre 1862, welche in Folge eines Dammbruchs oberhalb W. die Niederung sammt allen Gräben acht Tage lang unter Wasser hielt und bei dem Verlaufen den kleineren Thierbestand überall mit hinwegschwemmte, meine Beobachtungen des Lebens der Stichlinge in einem inzwischen erneuten Aquarium fortzusetzen. Jede Spur dieser Thierchen war aus den Gräben, so wie besonders aus einem kleinen, den Rhein begleitenden Canal für Flossholz, dem sogenannten Giessen, wie hinausgefegt, und bis auf heute war in den gewohnten Revieren dieser vorher gemeinen Fischchen auch nicht ein Exemplar mehr zu entdecken. Ich hoffe jedoch für den bevorstehenden Sommer mein Aquarium mit Rekruten aus dem Pfriembach bei Pfeddersheim versehen und meine Beobachtungen des Laichens dieser Fischchen innerhalb eines Aquariums wieder aufnehmen zu können.

Die schlimmsten Feinde der jungen Stichlinge habe ich in verschiedenen Wasserkäfern kennen gelernt. In den zahlreichen, früher von jenen Fischchen bevölkerten Wiesengräben der Bürgerweide vertilgte die jungen Bruten besonders

ein nur mittelgrosser, 6 bis 7 Linien langer Tauchkäfer (*Dytiscus sulcatus*), oben glänzend braun mit gelbem Rand, unten einfach lehmgelb. Von diesen Käfern erhält man im Juni mit jedem Hamenzug unter dem Ufergras hervor ganze Dutzende; sie sind sehr scheu, unruhig und stark und drängen sich mit Gewalt in den Rasen oder das Moos des Wassers. Einige in's Aquarium gebrachte Exemplare sah ich junge, kaum 1/2 Zoll lange Stichlinge anfallen und am Kopf aussaugen. Ein ähnlicher, den ganz kleinen Brutfischchen gefährlicher Wasserkäfer ist der bekannte muntere Dreh- oder Taumelkäfer (*Gyrinus natator*), der auf den Wasserspiegeln der Gräben unaufhörlich seine Kreise zieht. Auch von diesem lieblichen Käferchen brachte ich im Sommer 1861 öfter Halbdutzende in's Aquarium, wo sie sich, nebenbei bemerkt, höchstens acht Tage halten liessen und von wo sie bald eins nach dem andern das Weite suchten. Ich hatte damals alsbald Gelegenheit zu sehen, wie sie noch ganz zarte, junge Stichlinge, die zugleich eingethan worden waren, an dem Wasserspiegel anfielen, mit ihnen wie im Spiel einigemal hin- und herfuhren und ihnen dann, ruhig auf einer Stelle weilend, die Augen aus dem Kopfe nagten.

Der Stacheln bedient sich der erwachsene Stichling übrigens zur Vertheidigung gegen grössere Raubfische, indem er durch deren Ausspreizen sich vor ihrem Rachen zu schützen sucht, und schon manchmal wurden kleine Barsche mit fest im Maul steckenden, in die Kiefer eingestochenen Stichlingen todt im Wasser gefunden. Auch sah ich einem jungen, kaum handlangen Hecht zu, wie er im Aquarium einen damals nur einzigen kleinen, kaum über einen Zoll grossen Stichling nach wiederholt vereitelten Versuchen von vorn her in den Rachen nahm und dann mit Anstrengung allmählig gegen das sich sträubende Thierchen die Oberhand gewann, so dass zuletzt dessen einige Zeit hervorragender Schwanz in dem Hechtmaule verschwand.

Von Raubfischen ist im Allgemeinen zu bemerken, dass sie in das Aquarium nicht taugen; besonders steht der schöne Flussbarsch sehr bald darin ab, ebenso junge Hechte; von Forellen kann gar nicht die Rede sein; was Aale betrifft, so hatte ich noch keine Gelegenheit, Versuche mit solchen anzustellen. Die für das Aquarium geeignetsten Flussfische habe ich bisher vor allen gefunden in der scheuen, raschen und prächtigen Rothfeder (*Cyprinus rutilus*), in der Plötze oder dem Rothauge (*C. erythrophthalmus*) und dem Döbel (*C. dobula*), dem ziemlich hässlichen Giebel (*C. gibelio*), dem eigentlichen Weissfisch (*C. leuciscus*), der langgestreckten Nase (*C. nasus*), dem lieblichen Bitterling (*C. amarus*), dem noch jungen Brachsen (*C. brama*), der Orfe (*C. orfus*), der Stein- und Bartgrundel (*Cobitis saxatilis* und *barbatula*). Dagegen vermögen sich der Uklei oder das zartschuppige, schön silberne, sogenannte „Schneiderchen" (*Cypr. alburnus*), der breite, dünne, gleichfalls schön silberne Blick oder Güster (*C. blicca*) und der ihm ähnliche, breite, nur rauher beschuppte und rothflossige Bleier, auch wohl Güster und Blicker genannt (*C. latus*), die hier im Giessen alle sehr gewöhnlich sind und von allen Knaben gefangen werden, alle minder gut an das Aquarium zu gewöhnen, wie auch der gewöhnliche Kaulbarsch (*Acerina cernua*) alsbald darin absteht. Besonders thut auch der höchst gemeine, hässliche Gressling (*Cypr. gobio*) keinen Tag darin gut und steht sehr bald unter heftiger Schaumblasenentwicklung ab.

Endlich will ich noch erwähnen, dass mir wiederholt Versuche mit der gemeinen Flussmalermuschel (*Unio pictorum*), die ich doch dem ziemlich

schlammigen Grund des fast stehenden Giessen-Wassers entnahm und welche im Aquarium viel Interesse gewähren würde, durchaus misslangen und schon nach 2 bis 3 Tagen mit dem Tod dieser Thiere endeten.

Von Gymnasiallehrer Dr. L. Glaser.

Hamburg, 27. Februar 1865.

Das alte Vorurtheil, wonach die Seidenschwänze nur alle sieben Jahre zu uns kämen, hat man längst durch die Thatsachen widerlegt und man liest dafür in vielen Schriften, der Seidenschwanz komme hauptsächlich in sehr strengen Wintern zu uns. Auch dies hat sich in diesem Winter, den man gewiss mit Recht einen sehr kalten nennen kann, nicht bewährt, da hier durchaus keine Seidenschwänze gesehen worden sind, während sie im vorigen, nicht so kalten Winter in Menge vorhanden waren. Aehnlich verhält es sich mit *Fringilla linaria,* die auffallender Weise in diesem Winter, sowenig wie *Bombycilla garrula*, hier gesehen wurde, in den früheren Jahren aber regelmässig in grossen Schaaren hier ankam. Jch möchte deshalb glauben, dass auf den Zug dieser Thiere nach Süden nicht die Kälte und die damit verbundene Nahrungssorge allein von Einfluss ist, da diese, wenn sonst, doch in diesem Winter gewiss für sie eingetreten sind, sondern dass noch andere, uns bisher unbekannte Ursachen dabei mitwirken. Zu den regelmässigen Wintergästen gehört nun *Fringilla flavirostris,* die, wie in diesem Winter, seit einer Reihe von Jahren in hiesiger Gegend beobachtet wurde, aber nie in so grossen Schwärmen erscheint wie *Fringilla linaria.* Von einigen andern Vögeln glaube ich aber entschieden, dass die Kälte die Haupttriebfeder zum Wandern nach Süden ist, da sie nur in sehr strengen Wintern hier vorkommen Zu solchen gehört in erster Reihe *Plectrophanes calcarata,* die mit *Pl. nivalis*, von der wohl dasselbe gilt, Mitte Februar unter einem Lerchenchwarme auf der Elbinsel Moorburg gefangen wurde; beide kamen in meine Hände und erstere befindet sich jetzt in einer Voliere des zoologischen Gartens, letztere aber, welche bald starb, in meiner Sammlung. Auch die Schneeeule wird wohl nur durch allzugrosse Kälte gezwungen, ihre Heimath zu verlassen, so auch in diesem Winter; drei Exemplare derselben wurden hier mit ziemlicher Gewissheit beobachtet. Zu derselben Kategorie zähle ich ferner *Mergus albellus*, der, wenn auch einzeln in weniger harten Wintern, so doch am meisten bei strengerer Kälte zu uns kommt. Er war auf der Elbe sehr häufig und wurde oft auf den Markt gebracht; ein Weibchen von ihm fiel mit zwei Exemplaren von *Anas ferina* auf den Schwimmvogelteich im zoologischen Garten ein, nähert sich dort mit den Genossen dem Besucher bis auf zehn Schritte und hat sich ganz eingewohnt. Wenn die Thiere mit kleinen Fischen gefüttert werden, frisst er eifrig mit, aber ein Versuch, ihn zu fangen, ist missglückt.

Die „Zoologische Gesellschaft“ thut in diesem Winter recht viel, um auch in der rauheren Jahreszeit bei ihren Actionairen und Abonnenten das Interesse an den Thieren wach zu halten. Anfangs d. M. nämlich hielt Director Brehm einen stark besuchten Vortrag über die Geier und vorgestern fand für die Actionaire und Abonnenten die erste wissenschaftliche Sitzung der Gesellschaft statt, über welche letztere Sie mir vielleicht erlauben, Ihnen in dem Folgenden einiges Nähere mitzutheilen. Nachdem der Präsident, Herr Meyer, die Sitzung mit einigen einleitenden Worten eröffnet hatte, theilte er mit, dass die Gesellschaft, um Solchen, die Thiere zu schenken gewillt seien oder in der Ferne Bekannte

hätten, welche dies beabsichtigten, die Beschaffung passender Thiere zu erleichtern, ihre hauptsächlichen Desiderate habe abbilden und lithographiren lassen. Diese Abbildungen stünden einem Jeden, der sie an den geeigneten Platz zu befördern geneigt sei, mit Anweisung, wie man die Thiere behandeln müsse, zur Verfügung. Herr Director Brehm fügte dann noch hinzu, wie viel dienlicher solche gute Abbildungen bei Bezeichnung und Bestellung der gewünschten Thiere seien, als selbst die genaueste Beschreibung. Sodann hielt Herr Dr. Buchheister einen Vortrag über die Tollwuth der Hunde, wozu diese in letzterer Zeit hier wieder aufgetretene Krankheit die Veranlassung bot. Dem folgte eine Mittheilung des Herrn Director Brehm, die Fortpflanzung der Bären betreffend, über welche er, da am 5. Dec. 1864 hier ein junger Bär zur Welt kam, genaue Beobachtungen gemacht hatte. Endlich sprach noch Herr Meyer über das von ihm auch im Winter beobachtete Leuchten des Meerwassers, worauf er, da sonst Niemand das Wort verlangte, die Sitzung schloss. R. v. Willemoes-Suhm.

Miscellen.

Umwandlung der Arten. Herr Professor de Filippi hat in einer seiner Wintervorlesungen einen Vortrag gehalten über die Umwandlung der Arten und den Uebergang des Affen zum Menschen; bei Vorzeigung der Skelette vom Gorilla, Schimpanse und Orang-Utang hat er die anatomischen Beziehungen dieser Affenarten zum Menschen erläutert. Im Sinne der Eigenliebe nimmt Filippi die Ansicht Claparède's an, dass nämlich ein vollkommener Affe mehr werth sei als ein ausgearteter Mensch. In religiöser Beziehung glaubt Filippi, dass diese neue Theorie gar nicht den Principien des Christianismus entgegen sein könne, denn, sei der Mensch ein selbstständig erschaffenes Wesen oder sei er das Resultat einer Reihe von Umwandlungen, so bleibe er doch immer das vollkommenste Geschöpf; die Umwandlung vermindere nicht im mindesten die Verdienste, die Fähigkeiten des Menschen, sie lasse eigentlich seine Mängel besser erkennen. Auch die Gottheit müsste bei der Erschaffung vom Einfachen ausgehen und eine Umwandlung sei ohne Zweifel der einfachste, der natürlichste Weg.

Dieser Vortrag des Herrn Professor de Filippi hat in Italien grosse Sensation erregt und lebhafte Polemik hervorgerufen.

Unter den Gegnern finden wir Herrn Professor Rianconi, welcher in seiner schon früher erwähnten Abhandlung*) diesen Gegenstand behandelt. Nach detaillirter anatomischer Beschreibung des Schädels und der Gliedmassen der Affen kommt Rianconi zur Schlussfolgerung, dass zwischen den antropomorphen Affen und den Menschen sichere und auffallende Differenzen sich vorfinden, dass die alte Eintheilung in Zwei- und Vierhänder aufrecht erhalten werden müsse, dass der Mensch unabhängig von allen anderen Thieren erschaffen sei, dass er mit diesen zwar die materielle Existenz gemein habe, aber durch seine Intelligenz und Moral über sie erhaben sei.

Auch Gratiolet ist einer der Gegner jener Naturforscher, welche den Menschen zur Gruppe der antropomorphen Affen verweisen. Bei Gelegenheit der Zer-

*) La teoria dell' uomo scimmia esaminata sotto il rapporto della organizzazione. Bologna 1864.

gliederung eines grossen Schimpanse hat Gratiolet der Akademie der Wissenschaften in Paris eine Abhandlung *) über die Verhältnisse und Verschiedenheiten des Baues des Menschen und der Affen vorgelegt und in derselben namentlich die Configuration der Hand erläutert.

Auch Herr Dr. R. Meyer hat diesen Gegenstand auf Basis seiner eigenen und anderer Naturforscher gestützten Beobachtung in gediegener Weise bearbeitet.**)

Sr.

Handeln die Thiere nur nach Instinct oder auch mit Ueberlegung, Vorbedacht und Berechnung? Die „Gartenlaube" erzählt: Einer meiner Freunde hatte einen jungen Fuchs aufgezogen und dergestalt gezähmt, dass ihm derselbe auf Spaziergängen durch Wald und Feld so getreu folgte wie ein Hund. Bei aller Zahmheit konnte der Fuchs seine Gelüste nach frischen Hühnern doch nicht bezwingen und machte, um sich diesen Genuss zu verschaffen, nicht selten nächtliche Excursionen nach den benachbarten Hühnerställen, indem er die 6—7 Fuss hohe Umfriedigung des Hofes übersprang und sich einen leckeren Braten aus der Nachbarschaft holte. Einige Male wurde der Schelm bei seinen Räubereien ertappt, und meines Freundes Geldbörse musste für den Strauchdieb büssen. Um diesem sein sauberes Handwerk zu legen, band mein Freund ihm in meinem Beisein einen etwa anderthalb Fuss langen und zwei Zoll dicken Knittel am Halsbande fest, der, indem er zwischen die Läufe zu hängen kam, ihn wesentlich im Springen hindern musste. Darauf wurde Meister Reinecke aus dem Stalle und in den Hof gelassen. Wir begaben uns hinauf in's Zimmer, um ihn von dort zu belauschen. Er lief, offenbar sehr ärgerlich über das Hemmniss, mehrmals den Hof auf und ab Dann blieb er stehen, und betrachtete den Knittel sehr nachdenklich, fasste ihn und warf ihn entrüstet zur Erde. Aber was konnte das helfen? Hierauf setzte er zu dem gewöhnlichen Sprunge an, doch umsonst; denn der Knittel kam ihm dabei zwischen die Läufer und er kugelte wieder herunter, ohne sein Ziel erreicht zu haben. Gleich darauf ein zweiter, eben so vergeblicher Versuch. Was that der Schelm nun? Er betrachtete nochmals mit prüfenden Blicken lange den fatalen Knittel, dann zog er ihn hervor, nahm ihn zwischen die Zähne, und machte, den Knittel hochtragend, aus freier Hand mehrere Sprünge zur Probe frei in die Luft. Mit einem Male, den gehörigen Anlauf nehmend und den Knittel hoch im Maule tragend, flog er mit einem sicheren Sprunge über die Hofmauer, und fort war er.

Fuchs und Dachs. Herr A. Woditschka hat sich überzeugt, dass mancher Fuchs, wenn er von den Hunden ergriffen wird, wirklich ein Köckern und Knurren hören lässt, welches in den krit. Blättern f. Forst- und Jagdwissenschaft von 1862 bestritten wird; auch wird in diesen Blättern geläugnet, dass der Fuchs den Dachs durch Unflätigkeiten aller Art aus seiner Wohnung vertreibe. Herr Woditschka hat sich in Ungarn oftmals überzeugt, dass diese Beschuldigung keine Fabel sei. (Oesterr. Vierteljahresschrift f. Forstwesen. XIV. 4.)

---

*) Comparaison du bras et de la main de l'homme avec l'avant-bras et la main des grands singes à sternum plat désignés a tort par les naturalistes sous le nom d'antropomorphes (Compt. rendus. 1864. p. 321).

**) Der Gorilla, mit Berücksichtigung der Unterschiede zwischen Menschen und Affen und der neueren Umwandlungstheorie der Arten (Denkschr. d. Vereins f. Naturkunde. Offenbach 1863. 4°).

Fuchs und Katze. Bei meinem Schwager in Homburg, dem Revierförster von Brandenstein, wird jetzt ein junger Fuchs von einer Katze aufgezogen und von der Katze mit mütterlicher, von den Kätzlein mit geschwisterlicher Zärtlichkeit behandelt. Dr. Stricker.

Schädlichkeit der Saatkrähe *(Corvus frugilegus L.).* Wenn in namhaften Werken und periodischen Schriften hervorgehoben wird, dass die Saatkrähe einer der nützlichsten Vögel sei, dass dieselbe hinter der Pflugschar einherschreite und Engerlinge und Maikäferlarven auflese und verzehre, so können wir hinzufügen, dass ihr der gemeine Rabe *(Corvus corone),* der Staar *(Sturnus vulgaris),* die weisse und gelbe Bachstelze *(Motacilla alba* und *flava)* treulich zur Seite stehen; ob aber durch dieses immerhin lobenswerthe Beginnen der genannten Vögel der hochgepriesene Nutzen erzielt wird, ist noch zu untersuchen. Ist der Ornithologe zugleich Entomologe, so muss er wissen, dass der Maikäfer 3, 4, stellenweise sogar 5 Jahre zu seiner Entwickelung bedarf; sein Gedeihen wird schon da sehr problematisch, wo die sogenannte Dreifelderwirthschaft üblich ist, geschweige denn auf gut und immerwährend bewirthschaftetem Ackerlande, wo nicht Wiesen, Raine oder Bäume dazwischen stehen. Auf gut bestellten Aeckern ist also das Aufkommen der Maikäferlarve mindestens sehr unwahrscheinlich, da die kaum $1/2$ Fuss unter die Erde gehende Larve jährlich mindestens 2, auch 3mal gestört wird und ein blosses Freilegen derselben schon genügend ist, sie zu tödten. Man würde sich auch getäuscht sehen, wenn man hinter dem Pfluge eine Excursion nach Maikäferlarven anstellen wollte, es würden sich meistens nur kleinere Käfer, deren Larven und Erdwürmer entdecken lassen.

Im Kropf und Magen einer im Frühjahre geschossenen Saatkrähe befand sich etwa $1/3$ animalischen Stoffes, während die übrigen $2/3$ in Körnern, vorzugsweise Waizen und Roggen, bestanden, welchen man zugleich ansah, dass sie eben erst sammt Keim und Wurzel aus der Erde gezogen waren. Der Mageninhalt einer alten und einer jungen Saatkrähe im Juni war allerdings anderer Art. Es fanden sich beim alten Vogel vorherrschend animalische Stoffe, namentlich Insektenreste, unter anderen von Heuschrecken. Dagegen fanden sich bei dem Jungen milchhaltige weisse Samenkörner und Kirschenstückchen, die ihm von den Alten verabreicht worden waren. Oeffneten wir eine im August oder zur Erndtezeit erlegte Saatkrähe, so waren fast nur Körner zu entdecken, vorzugsweise Waizen, was nicht zu verwundern ist, wenn man gesehen, wie diese Krähen einen etwas isolirt liegenden Waizenacker buchstäblich cernirten und in die Höhe hüpften oder flogen, um die Halme herunterzuziehen, die Aehren abzubrechen und mit denselben davon zu fliegen. Auf einem solchen Waizenacker waren in einer Strecke von mehreren Schuhen, vom Rande nach der Mitte hin und ganz um denselben herum, nur Halme ohne Aehren zu erblicken.

Der Mageninhalt einer in gelindem Winter geschossenen Saatkrähe war fast der im Frühjahr erlegten gleich. Anders ist es bei einer Krähe in strengem schneereichem Winter, wo der Vogel, sobald die unverdauten Hafer- oder Gerstenkörner aus Pferdeexcrementen auf den Chausséen nicht mehr hinreichen, gezwungen ist, Oekonomiehöfe, Dörfer und Städte aufzusuchen, um dort mit Küchenabfällen etc. sein Leben zu fristen. Dass die Saatkrähe auf den Mäusefang ausgehe, davon vermochte ich mich bis jetzt nicht zu überzeugen; trotz vielfachen Be-

mühungen war mir nur so viel zu sehen vergönnt, dass *Corvus frugilegus* eine todte Maus aufhob und davon flog. Die Thatsache, dass Raben durch vergiftete Mäuse ihren Tod fanden, liefert nicht den Beweis, dass die Saatkrähe die Mäuse lebendig fing. Die Mäuse lebend aufzugreifen, wie *Buteo vulgaris* (der Bussard), *Falco tinnuculus* (der Thurmfalke) oder wie *Corvus corone* (der gemeine Rabe), das habe ich der Saatkrähe noch nicht abzulauschen vermocht.

Zu den weiteren Untugenden der Saatkrähe gehört noch, dass sie für Baumaterial zu ihrem Horste nicht immer Reiser von der Erde aufnimmt und hinaufträgt, sondern dieselben theils von dem Baume selbst, wo sie denselben anzubringen gedenkt, theils von den nächststehenden abbricht und verwendet. G. Mühlig.

Dreissena polymorpha Pall. in Bayern. In der Februar-Nummer des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift sagt Dr. E. von Martens in Berlin S. 54 seines „Eine eingewanderte Muschel" überschriebenen Aufsatzes, dass sich bis jetzt keine Spur in der Literatur oder in mündlichen Nachrichten darüber finde, dass *Dreissena polymorpha* in Bayern, Kärnthen, Krain oder Steiermark gesehen worden wäre. Ich hoffe Herrn von Martens und Anderen, die sich für den Gegenstand interessiren, einen Dienst zu erweisen, wenn ich darauf aufmerksam mache, dass Dr. med. Funk in Bamberg ein lebendes Exemplar dieser Muschel auf einer Anodonta nahe an Bamberg in der Regnitz bei Bug gefunden hat. S. hierüber den zweiten Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Binnen-Mollusken Bambergs von Dr. Küster im fünften Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg 1861. S. 17. Jäckel.

Ueber die Sitten einiger Reptilien in Mexiko.

Von F. Sumichrast.

Die Panzereidechse, *Heloderma horridum*, (Tola-Chini der Azteken, escorpion der Creolen), lebt nur auf der westlichen Seite der Cordilleren bis zum stillen Ocean hin, nicht am mexikanischen Meerbusen, und zwar nur in trockenen Gegenden. Sie ist ein nächtliches Thier, sehr langsam in ihren Bewegungen, die Beine kurz, der breite Leib bei alten Thieren und trächtigen Weibchen auf dem Boden schleppend. Tagsüber verbirgt sie sich in selbstgegrabenen Löchern am Fusse der Bäume oder unter Pflanzenresten, ganz unbeweglich und aufgerollt. Ihre Nahrung besteht in ungeflügelten Insecten, Regenwürmern, Myriapoden und kleinen Fröschen, die sie des Abends oder vor Tagesanbruch auf den Waldpfaden ertappt. Auch in Fäulniss übergegangene thierische Stoffe verschmäht sie nicht und gräbt Eier der Kammeidechse (*Iguana*) aus dem Sand, wo diese sie verscharrt haben. Sie ist ein vollkommenes Landthier und scheint eine Art Sommerschlaf zu halten*),

*) Dieser Sommerschlaf kommt gewiss in den tropischen Gegenden bei vielen grabenden Thieren vor, die sich in ihren Löchern, auch wo der Eingang verschlossen und die umgebende Erde erhärtet ist, sehr lange erhalten, wie wir dies bei unseren einheimischen Eidechsen und vielen Batrachiern im Winter beobachten. Daraus erklärt sich die Angabe vieler Reisenden, welche in den vollkommen dürren und wasserlosen Gegenden Centralafrika's beim ersten Regenguss die Erde mit

wie die Alligatoren in einigen Theilen von Amerika, wenigstens findet man sie sehr selten vom November bis Juni, häufiger aber in der Regenzeit. Sie verbreitet einen sehr starken und ekelhaften Geruch, der sich zur Paarungszeit vermehrt; wenn sie gereizt wird, stürzt ihr ein weisslicher, klebriger Geifer aus dem Maule, der von den sehr entwickelten Speicheldrüsen abgesondert wird. Berührt man sie in diesem Zustand, so wirft sie sich auf den Rücken unter einem tiefen Zischen, welches von lebhaften Athemzügen und starkem Geifern begleitet ist. Ihre harte Haut macht sie fast unempfindlich gegen jeden Schlag, sie sterben nur in Folge von schneidenden oder Schusswunden. Die Muskelreizbarkeit erhält sich bis 48 Stunden, nachdem der Kopf vom Rumpfe getrennt ist. Die Farbe der Flecken, womit der Körper besät ist, ändert nach dem Alter und der Varietät von Weissgelb bis Rothbraun und ist daher nicht characteristisch; sie erreicht eine Grösse von fast 5 Fuss.

Die oben erwähnten Eigenschaften, welche dieses Thier mit manchen niedriger stehenden Amphibien, besonders den Kröten gemein hat, sowie ihre Hässlichkeit haben ohne Zweifel das Vorurtheil veranlasst, welches der spanische und einheimische Name bezeichnen, wenigstens konnte sich der Verfasser nicht von ihrer Giftigkeit überzeugen, die jedenfalls eine Ausnahme in dieser Abtheilung sein würde.

Von der Familie der Iguaniden finden sich zwei verschiedene Genera, *Iguana rhinolopha Wiegm.* (Guchachi-guela der Indier, grüner Iguan der Creolen) und *Cyclura acanthura Wiegm.* (Guchachi-cheve oder schwarzer Iguan) über einen grossen Theil von Mexico verbreitet, doch nur in den heissen Theilen (tierras calientes), und zwar die erstere vorwiegend auf der fruchtbareren östlichen Seite.

Der grüne Iguan gleicht der brasilianischen *I. tuberculata*, von der er sich durch 3 oder 4 erhabene Schuppen auf der Schnauze unterscheidet. Alte Individuen verändern die grüne Farbe des Schwanzes in ein schönes Blutroth. Er lebt ausschliesslich von Vegetabilien, wie die sägeförmig gezähnelten Kieferzähne andeuten. Im Magen finden sich nur weiche Beeren, wodurch der Darm zuweilen eine ausserordentliche Ausdehnung erreicht. Der schwarze Iguan variirt mehr in der Farbe, die mittlere Länge ist 0,75—1 Decim. Seine Nahrung sind härtere Beeren und selbst menschliche Excremente. Der grüne Iguan hat eine grössere Länge und ist seitlich abgeplattet, er schwimmt daher besser, als die Cyclura, deren Schwanz rundlich und mit Stacheln bedeckt ist, und lebt mehr in der Nähe des Wassers, als die letztere. *) Das Fleisch derselben wird von den Indianern zur Fastenzeit, welche in den Sommer fällt, sehr geschätzt. Man sucht sie dann in den Löchern und Spalten der Bäume, in der Nähe der ausgetrockneten Wassertümpel, mit welcher das Land zur Regenzeit bedeckt ist, oft ganz von

---

derartigen Thieren bedeckt sahen, ohne ihr Hervorkriechen beobachten zu können. Dasselbe nimmt man in trockenen Sommern bei uns wahr, wo wochenlang keine Kröte zum Vorschein kommt und am ersten feuchten Abend alle Wege von ihnen belebt sind. Auch das sich Todtstellen und auf den Rückenwerfen, welches unsern Unken eigen ist, ist krötenartig und scheint mit der Unbehülflichkeit derselben zusammenzuhängen, wenigstens wird es bei unsern Eidechsen und Fröschen nie wahrgenommen. B.

*) Auch unsere einheimischen langschwänzigen Eidechsen baden gerne und schwimmen vortrefflich. B.

Schlamm incrustirt, so dass es schwer ist, ihrer habhaft zu werden. Der Jäger packt sie am Halse, schlitzt ihnen mit einem Messer die Wangenhaut längs des Oberkiefers auf und schiebt eine dünne, biegsame Gerte durch diesen Schlitz, die er unter dem Kinn fest zusammenbindet, so dass das Oeffnen des Maules unmöglich ist. Dann werden erst die vorderen, dann die Hinterbeine mittelst der blosgelegten Sehnen über dem Rücken an einander befestigt, so dass das Thier vollkommen wehrlos und bewegungslos ist. Man fängt sie auch mit Hunden oder mit Schlingen, die man vor ihren Löchern anbringt.

Auf der westlichen Seite des Isthmus von Tehuantepec sucht man die grünen Iguanen der Eier wegen und nimmt niemals männliche Thiere. Der schwarze dagegen gilt für einen Leckerbissen, besonders werden die Eier von den Eingeborenen gesucht. Mehrere Weibchen hatten, zwischen dem 15.—20. März, 32—34 entwickelte Eier von 0,031 Breite und 0,20 Länge, während der Eierstock schon eine gleiche Anzahl weniger entwickelter Eier, theils von orangegelber Farbe, elliptisch, mit einer rundlichen Anschwellung in der Mitte, theils grössere sphärische, wie Froscheier, enthielt. Die Indier öffnen den trächtigen Weibchen den Bauch, entfernen die Eier und lassen sie laufen, nachdem sie die Wunde vernäht haben, in der Hoffnung, sie später wieder zu benutzen! Im März legen die Weibchen ihre Eier in grosse Löcher, die sie in den Sand graben, oft mehrere zusammen bis zu 10 Dutzend Eier in ein Loch. Ebenso machen es die Cycluren, doch findet man von ihnen nicht leicht mehr als 6—7 Dutzend Eier beisammen.

Die Iguanen sind, jung eingefangen, leicht zu zähmen und einzugewöhnen, die erwachsenen dagegen verlieren nie ihre Wildheit. Sie können lange fasten, ohne merklich an Gewicht abzunehmen. Die Eingeborenen benützen diese Eigenschaft zu ihrem Vortheil und heben ihre Vorräthe für die Fastenzeit mit zugenähtem Maule und gefesselten Extremitäten über einen Monat lang auf. Der grüne Iguan fürchtet die Nähe der Alligatoren nicht, mit denen er den Aufenthaltsort theilt, die Cycluren aber scheinen dieselben zu fürchten. Sie haben ein sehr zähes Leben und laufen mit einer Ladung Hasenschrot im Leibe zum Flusse, um 20—30 Fuss hoch sich hinabzustürzen. (Schluss folgt.)

Literatur.

Dr. Bernhard Altum, Winke für Lehrer zur Hebung des zoologischen Unterrichts an höheren Bildungsanstalten. Münster, 1863. Verlag der Aschendorff'schen Buchhandlung. 12°. IV und 96 S.

Eine nützliche Schrift kömmt nie zu spät. Dies können wir auch von dem vorliegenden kleinen Schriftchen unseres Herrn Mitarbeiters sagen, in welchem Gegenstände besprochen werden, die hundertmal besprochen worden sind, ohne dass es den gewöhnlichsten Fehler derartiger Schriften theilt, welche der Vollständigkeit wegen die guten eigenen Erfahrungen in dem Wuste des Ueberlieferten bis zur Unkenntlichkeit aufgehen lassen. Die Bemerkungen über Sammelgegenstände, Bezugsquellen, Präparation und Etiquettirung sollen keine vollständige Anleitung, sondern eben nur Winke sein, die der Verfasser aus seiner eigenen Erfahrung schöpft, Erfahrungen, wie sie vielleicht Jeder macht, aber nicht immer

mittheilt, und die sowohl der Sachkundige, als der Laie, insbesondere der Anfänger, zu schätzen weiss. Die Eintheilung der Sammelgegenstände in systematische und Repräsentanten besonderer Gesetze (über Färbung, Geschlechter, Altersstufen, Jahreskleider, Varietäten u. s. w.) ist dem dermaligen Standpunkte der Zoologie völlig entsprechend. Auch die Angaben über Bezugsquellen werden manchem Lehrer, der Naturgeschichte vorzutragen hat, ohne selbst gesammelt zu haben, erwünscht sein. Dass die Präparation bis jetzt, bei einer ziemlich umfangreichen Literatur, noch immer eine Kunst ohne Lehre ist, bedauern wir mit dem Verfasser und billigen es vollkommen, dass der Lehrer sich mit dem Präparator über die charactervollste Darstellung der einzelnen Thiere verständigen solle, wobei er die beste Anregung von den zoologischen Gärten erwartet.

Unter den systematischen Repräsentanten wird denjenigen der Vorzug gegeben, an welchen sich der allgemeine Character einer Classe, Ordnung, Familie u. s. w. am leichtesten nachweisen lässt, wenn sie auch zu den gemeinsten gehören sollten. Eine Krähe, eine Drossel, ein Finke, ist daher für eine kleine Sammlung wichtiger als ein Pinguin oder ein Strauss, und Niemand wird eine Fledermaus oder einen Delphin wählen, um die Classe der Säugethiere zu demonstriren. Skelette werden mit Recht für desto wichtiger gehalten, je niedriger das Thier steht.

Was der Verfasser über die Beziehung der Farbe zu der Lebensweise sagt, ist sehr geeignet, gangbare Vorstellungen über den Grund dieser Erscheinungen zu berichtigen. Wenn es einleuchtend erscheint, dass die Weibchen mancher Vögel, z. B. vieler hühnerartigen, welche an offenen Stellen brüten, eine unscheinbare Farbe haben, so genügt es an viele andere, theils im Verborgenen theils offen brütende, Vögel zu erinnern, welche eine solche Verschiedenheit der Geschlechter nicht zeigen, um anschaulich zu machen, dass hier kein Naturgesetz, sondern nur spezifische Eigenthümlichkeiten vorliegen. Auch gibt es bei den Hühnerartigen selbst einzelne Ausnahmen, da z. B. das Weibchen des prachtvollen japanischen Pfaues *(Pavo nigripennis)*, den mehrere zoologische Gärten, z. B. der in Cöln, in der neuesten Zeit gezüchtet haben, gleich den Jungen ganz weiss ist, wodurch sich diese Art sehr wesentlich von dem gemeinen Pfau unterscheidet.

Ein besonderes Gewicht wird mit Recht auf die spezifischen Eigenthümlichkeiten der Eier und Dunenkleider der Vögel, so wie auf die Entwicklungszustände der niederen Thiere, besonders der Insecten gelegt, welche für den Anfänger viel belehrender sind, als die reichste Sammlung ausgebildeter Käfer und Schmetterlinge. Ebenso bieten die Verhältnisse der Mauserung und der daher rührende Kleiderwechsel offenbar nur desshalb noch so vieles Zweifelhafte und Streitige, weil man in der Regel solche unvollkommene und unscheinbare Erscheinungen nicht des Aufhebens werth hält. Die gewöhnlichsten einheimischen Vögel können in dieser Beziehung eine zum Unterrichte genügende und dabei sehr werthvolle Sammlung bilden, nicht minder die schwieriger zu sammelnden Varietäten, worüber wir uns schon öfter in diesen Blättern geäussert haben.

Endlich sind Wohnungen, Gehäuse, Nester, Frassstücke, Gallen u. s. w. für den allgemeinen Unterricht in der Zoologie gewiss eben so wichtig und belehrend, als die Thiere selbst. Solche „Winke" sollten daher eine recht allgemeine Beachtung finden. B.

Bruteier,

welche zu den beigesetzten Preisen abgegeben werden.

1.	Schwarze spanische Hühner	per Stück	12	Kreuzer.
2.	Silber-Brabanter-Hühner	„	15	„
3.	Gold- „ „	„	15	„
4.	Schwarze Poland mit weisser Haube	„	15	„
5.	Blaue „ „ „ „	„	15	„
6.	Silbergesprenkelte „ „ „	„	15	„
7.	Moskow'sche Hühner (russische Landrace)	„	15	„
8.	Gelbe Hamburger Hühner	„	12	„
9.	Weisse „ „	„	12	„
10.	Gold-Bantam	„	15	„
11.	Weisse Seiden-Hühner	„	15	„
12.	Kukuks-Hühner	„	6	„
13.	Dorking-Hühner	„	15	„

Für zweckmässige Verpackung wird Sorge getragen und dieselbe billigst berechnet.

Briefliche Bestellungen werden sobald als thunlich gegen Nachnahme des Betrages per Post ausgeführt und kann die Versendung ohne Nachtheil für die Eier stattfinden.

Sich zu wenden an

Die Direction des Zool. Gartens in Frankfurt a. M.

Eingegangene Beiträge.

C. in H. — J. in S. — L. in S. — M. in O. — S. in B. — S. in F. — W. in H.

Herrn C. in J. Die in Ihrem Schreiben vom 14. Februar d. J. erwähnten Vögel sind ohne Zweifel *Amadina sanguinolenta (Pytelia subflava. Rchb.)* vom Senegal. Was die Ernährung der Jungen von solchen Vögeln betrifft, so wird man nicht leicht fehlgehen, wenn man hartgesottenes, feingehacktes Ei und Ameiseneier, ebenfalls gehackt, in den Käfig stellt, da bekanntlich alle samenfressende Vögel in der Jugend von animalischer Kost leben.

Herrn N. in C. Wir sehen noch Ihren Mittheilungen über Proteus entgegen.

Herrn R. in S. Ihre kleineren Mittheilungen sind erwünscht. Als regelmässiger Correspondent haben Sie Anspruch auf Zusendung des Jahrganges.

Herrn C. in H. Mit Vergnügen werden wir Ihre Mittheilung benützen, wenn wir Ihren Namen nennen dürfen.

Berichtigungen.

Leider finden sich in der letzten Nr. wieder mehrere störende Druckfehler, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen können.

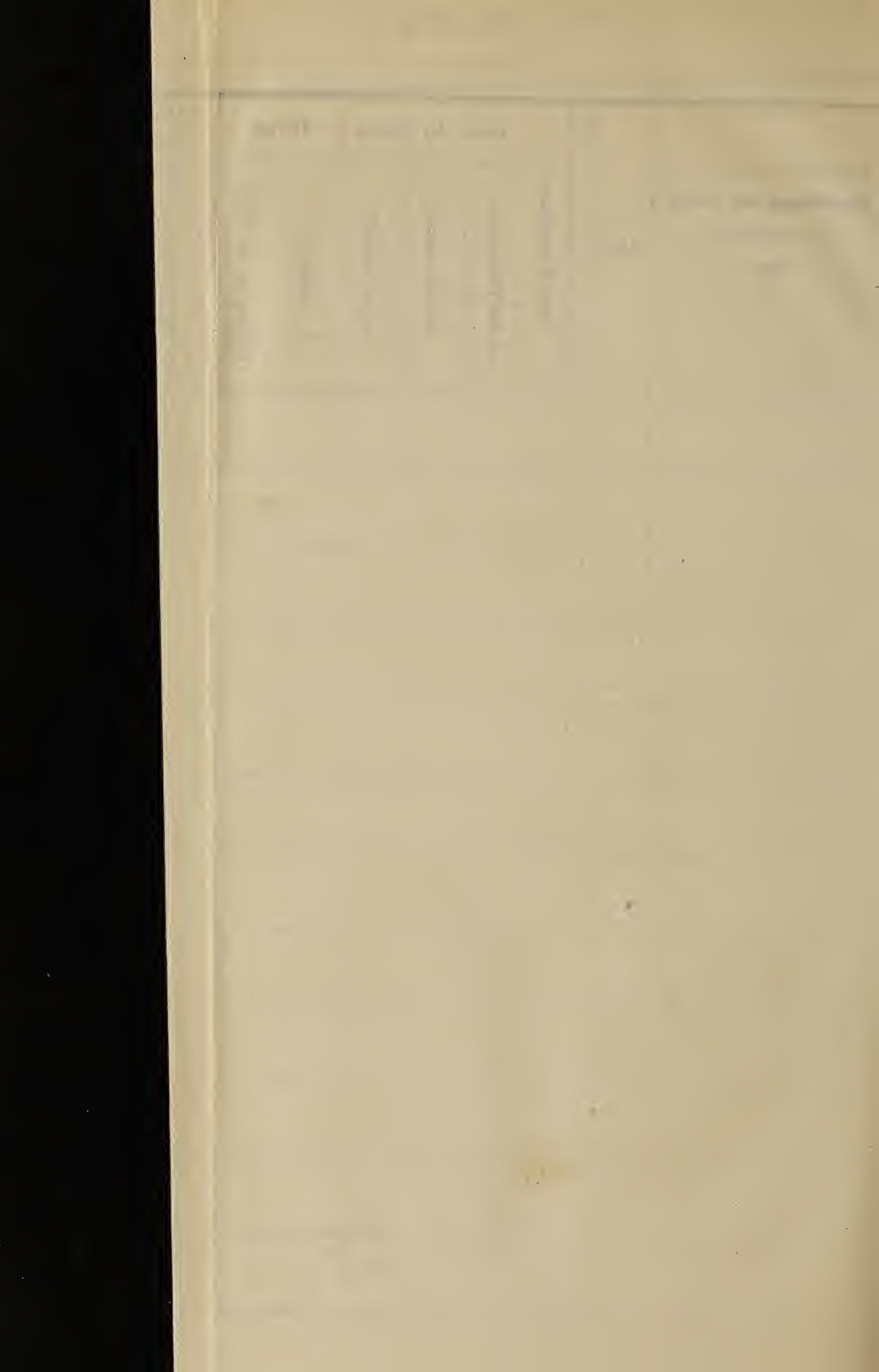
Seite	130	Zeile	10	von	unten	liess	Sförmig	statt undförmig.
„	140	„	10	„	oben	„	prächtige	statt griechische.
„	147	„	1	„	unten	„	Phascolomys	statt Phascolomy's.
„	148	„	2	„	„	„	Kampfhühnern	statt Kampfführern.
„	149	„	10	„	„	„	Grègeseide	statt Grèzeseide
„	154	„	2	„	„	„	Inzucht	statt Unzucht.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Formular zur Ausmessung vierfüssiger Thiere.

Maassstab: ....

Bezeichnung der Thiere Geschlecht Race №	Alter	Kopflänge von der Stirnleiste bis zur Nasenspitze	Breite des Kopfes			Hörner		Entfernung der Hornspitzen	Ohren		Länge des Halses von der Stirnleiste bis zum Widerrist	Länge des Rumpfes vom Widerrist bis zur Schwanzwurzel	Länge des Schwanzes	Höhe vom Boden bis zum Ellenbogen	Höhe vom Ellenbogen bis zum Widerrist	Höhe vom Boden bis zum Knie	Höhe vom Knie bis zum Kreuz	Querdurchmesser		Umfang des Rumpfes		Umfang der Vorderbeine		Horizontallänge						Besondere Bemerkungen über Farbe, Trächtigkeit, Milch Jahreszeit Datum
			an den Naslöchern	an den Augen	an den Hörnern	Länge	Umfang an der Basis		Länge der Rückseite	Breite der Muschel								am Bug	an den Hüften	vor den Knieen	hinter den Ellenbogen	oben an der dicksten Stelle	unten am Schienbein	von den Sitzbeinhöckern bis zum Bug	von den Sitzbeinhöckern bis zur Nasenspitze					

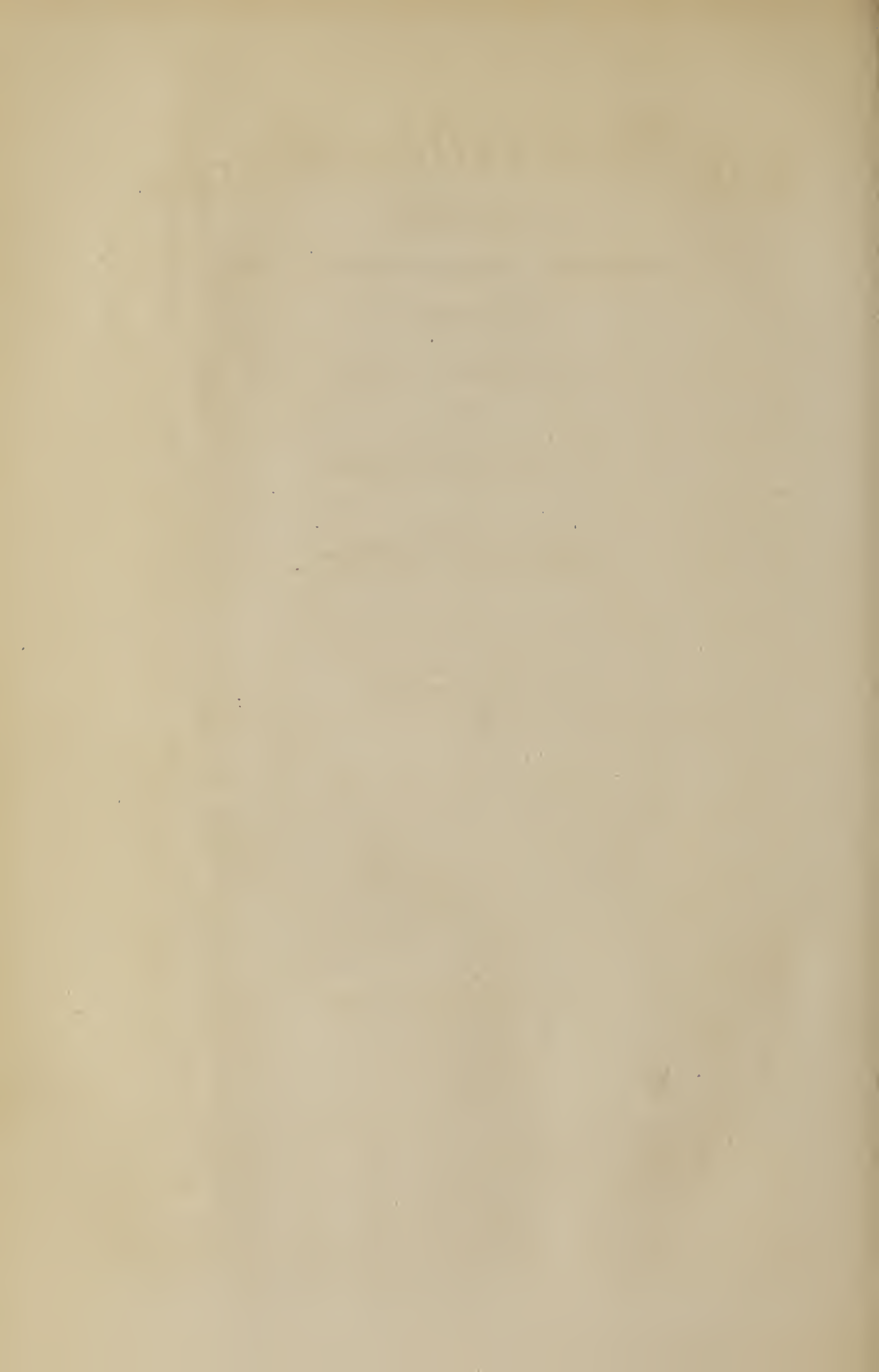




Photogr u. gez. von J. C. Sussenbeth.

Lith. Anst v L. Schmitt, Offenbach a/M

Antilope oreas. m.
Elenn-antilope.
1/12.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgegeben von

Prof. Dr. C. Bruch,

ordentl. und correspond. Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

No. 6. **Frankfurt a. M. Juni 1865.** VI. Jahrg.

Ueber Thiermessungen.

Vom Herausgeber.

(Schluss.)

Die im Vorigen nur kurz berührten Verschiedenheiten der beiden Geschlechter werden anschaulicher, wenn man sowohl für die männlichen, als für die weiblichen Thiere die Mittelzahlen berechnet, wie aus der folgenden Tabelle erhellt, welche ausserdem das Gesammtmittel, sowie die Differenzzahlen der einzelnen Maasse und die Reduction des Gesammtmittels auf die Kopflänge enthält.

Neckar-Simmenthaler Race Vergleichung beider Geschlechter	Mittel M.	Mittel W.	Gesammt-Mittel	Differenz zu Gunsten M	Differenz zu Gunsten W.	Kopflängen
Länge des Kopfes	0,453	0,480	0,470	—	1/16	1
Breite „ „ an der Nase	0,099	0,096	0,097	1/33	—	1/5
„ „ „ zwischen den Augen .	0,194	0,204	0,200	—	1/20	2/5
„ „ „ „ „ Hörnern	0,226	0,215	0,219	1/20	--	1/2
Länge der Hörner	0,229	0,285	0,264	—	1/7	1/2
Stärke „ „	0,222	0,171	0,190	1/4	—	1/3
Entfernung der Hornspitzen	0,591	0,582	0,586	1/65	—	1 1/4
Länge des Halses bis zum Widerrist .	0,581	0,708	0,660	—	1/6	1 1/2
Von da bis zu den Sitzbein-Höckern .	1,265	1,370	1,333	—	1/13	3
Länge des Schwanzes	0,833	0,890	0,872	—	1/13	2
Höhe vom Boden zum Ellenbogen . . .	0,705	0,750	0,733	—	1/16	1 1/2
Von da bis zum Widerrist	0,610	0,635	0,626	—	1/25	1 1/2
Höhe vom Boden zum Knie	0,730	0,749	0,742	—	1/13	1 1/2
Von da bis zum Kreuz	0,650	0,671	0,665	—	1/31	1 1/2
Querdurchmesser am Bug	0,250	0,225	0,235	1/10	—	1/2
„ der Hüften	0,442	0,513	0,486	—	1/7	1
Umfang der Brust	1,880	1,979	1,942	--	1/19	4
„ des Bauches	2,170	2,360	2,290	—	1/12	5
Umfang der Beine oben	0,210	0,390	0,320	--	—	3/4
„ „ „ unten	0,199	0,187	0,191	1/16	—	2/5
Horizontallänge bis zur Stirne	2,030	2,119	2,087	—	1/21	4 1/2
Höhe am Widerrist	1,315	1,385	1,359	—	1/19	3
„ „ Kreuz	1,380	1,424	1,407	—	1/32	3

Einer weiteren Erläuterung bedürfen diese Zahlen nicht; wir wenden uns daher zu einer zweiten Tabelle, welche wir der freundschaftlichen Güte des Herrn Dr. med. Schulten und der Herren Gutsbesitzer D. und A. Grode in Gabsheim und Gau-Odernheim in Rheinhessen verdanken. Von den ausgezeichneten selbstgezogenen Racethieren, welche diesen Messungen zu Grunde liegen, ist schon im vorigen Jahrgang (S. 306) Erwähnung geschehen; sie sind nämlich aus der Kreuzung ächter Schwyzer Bullen mit einheimischen Kühen des Donnersberger Schlages*) hervorgegangen und durch wiederholte

*) In Bezug auf die hier in Betracht kommenden Stammthiere bemerken wir, dass der Donnersberger Schlag, welcher auf dem linken Rheinufer ziemlich verbreitet ist, so wenig als eine der übrigen, gegenwärtig existirenden Landesracen, als eine originäre oder durch langjährige Vererbung, wie man sich ausdrückt, „consolidirte“ und „constant gewordene“ Thierform anzusehen ist. Unsere Voreltern verstanden es so gut, als wir, das Bessere zu benützen, wo es zu finden

Anwendung des Schwyzerblutes in einer Reihe von 7 Generationen dieser Race so nahe gebracht, dass Kenner davon überrascht wurden. Die Körperfarbe ist ein klares und einfarbiges Graubraun oder Ofenschwarz mit lichtem Rückenstreif und weissem Ring um die schwarze Schnauze; die einheimische fahlrothe Farbe ist bis auf eine hie und da wiederkehrende Blässe auf der Stirne völlig verschwunden. Die Körperform ist völlig die des Schwyzer-Viehes, die Grösse und der Umfang des Körpers, die gerade Rückenlinie, die strammen Extremitäten und besonders die Querdurchmesser an Bug und Hüften, bei auffallend kleinen Hörnern und bedeutendem Milchreichthum erweisen diese Thiere als ein vorzüglich gelungenes Product, das besonders an Fleischwerth bedeutend gewonnen hat, wobei wir hervorheben müssen, dass dieselben ganz eigentlich als Resultate eines durch 18 Jahre beharrlich fortgesetzten Züchtungsexperiments und nicht etwa als zufällige Ergebnisse vereinzelter Versuche zu betrachten sind.*) Die Rubriken entsprechen im Ganzen denen der vorigen Tabelle. Das Maass ist der hessische Dezimalfuss.

---

war, wie wohl nicht immer mit gleichem Glück und Erfolg, was besonders den veränderten Fütterungsmethoden zuzuschreiben sein dürfte. Nach glaubwürdigen Berichten ist die einheimische Race schon früher mit Schweizervieh, namentlich aus dem Baseler Canton, und selbst mit Originalschwyzern gekreuzt und vermischt worden und daraus der gegenwärtige kräftig gebaute und stattliche Schlag hervorgegangen, der sich jedoch von dem Schweizervieh durch einen gröberen Knochenbau und eckige Formen und namentlich durch einen grösseren Kopf und stärkere Hörner sehr auffallend unterscheidet. Die Farbe ist durchweg ein scheckiges Gelbroth oder Gelbweiss, die nackte Stelle der Schnauze fleischroth. Man unterscheidet von dem grösseren Donnersberger Schlag einen kleineren von mehr milchgelber Farbe, der im Glanthal zu finden ist.

Auch der rothbraune, an Körpergrösse geringere, im Ganzen schwächere und weniger vortheilhaft gebaute Odenwälder Schlag ist an vielen Orten der linken Rheinseite zu finden und mit den erwähnten einheimischen Formen gemischt worden, seltener dagegen niederländisches Vieh, für welches die vorhandenen Weiden nicht ausreichen.

*) Eine 7jährige Kuh, aus 6maliger Kreuzung von Schwyzerbullen mit der einheimischen Race hervorgegangen, deren Messung wir beiwohnten, maass volle 10′ in der Länge und 5,75 in der Höhe am Widerrist, bei 2,3 Kopflänge. Sie wurde ihrer unverhältnissmässigen Körpergrösse wegen nicht in die folgende Tabelle aufgenommen. Ein ächter Schwyzer Bulle, 3 Jahre alt und hier erzogen, aber zu genaueren Messungen nicht geeignet, mass nur 8,8 in der Länge und 5,6 in der Höhe. Wir zweifeln, dass die „elephantengleichen“ wilden Rinder des Cäsar *(Bos primigenius)* diese Dimensionen beträchtlich übertroffen haben werden.

II. Tabelle.

Bezeichnung der Thiere Schwyzer Race	Alter	Länge des Kopfes vom Scheitel zur Nasenspitze	Breite des Kopfes			Hörner		Ohrmuschel		Länge des Halses vom Scheitel zum Widerrist	Länge des Rumpfes vom Widerrist zur Schwanzwurzel	Länge des Schwanzes	Höhe vom Boden zum Ellenbogen	Höhe vom Ellenbogen zum Widerrist	Höhe vom Boden zum Knie	Höhe vom Knie zum Kreuz	Querdurchmesser am Bug	Querdurchmesser an den Hüften	Umfang des Rumpfes vor den Knieen	Umfang des Rumpfes hinter den Ellenbogen	Umfang der Vorderbeine oben an der dicksten Stelle	Umfang der Vorderbeine unten am Schienbein.	Horizontallänge vom Sitzbein zur Nasenspitze	Länge vom Bug bis zu den Sitzbein-Höckern	Besondere Bemerkungen
			an den Naslöchern	an den Augen	zwischen den Hörnern	Länge	Umfang an der Basis	hintere Länge	vordere Breite																
1. Kuh 3maliger Keuzung	6½	2,1	0,6	1	0,8	1,1	0,6	0,75	0,45	2,13	5,8	3,25	2,63	2,27	3,1	2	1,62	2	8,2	7,2	2,2	0,78	9,2	5,8	40 Wochen trächtig
2. Kuh 2maliger Kreuzung	4½	2,15	0,63	1,06	0,9	1,1	0,81	0,78	0,5	3	5,8	3,3	2,75	2,58	3,4	2,1	1,75	1,9	7,8	7,5	2,2	0,82	9,2	5,75	frischmelkend 24 Schoppen täglich
3. Aechte Bernerkuh	5	2,27	0,6	1,1	0,7	1,06	0,72	0,9	0,5	2,5	5,3	4	3	2,6	3,5	2,1	1,8	1,97	8,3	7,3	2,05	0,85	9,5	5,8	frischmelkend 14 Maass
4. Kuh 6maliger Kreuzung	7	2,2	0,62	1,25	1,02	1,1	0,75	1	0,5	2,1	5,57	4	3,5	2,2	3,4	2	1,9	2,1	8,3	7,15	2,1	0,85	9,6	6,3	frischmelkend 27½ Schoppen

Anmerkung. Vielleicht war es nicht überflüssig gewesen, auch einige Messungen unserer Landesracen beizufügen, um den Vortheil anschaulich zu machen, welchen die Kreuzung mit besseren Racen hervorgebracht hat; da uns jedoch die Stammmütter nicht selbst zu Gebot standen, so hätte es eine besondere Arbeit erfordert, um aus einer grösseren Zahl von Messungen die Mittelwerthe derselben festzustellen. Wer diese einheimischen Schläge, von im Ganzen kleinerer Statur, mit schmalen Schultern und Lenden, grossem Kopf und starken Hörnern, mit Hängebäuchen und X-Beinen kennt, und wer namentlich abgemergelte Gestalten der Art, welche nebenbei noch Milch geben sollen, vor Lastwagen gesehen hat, der wird auch ohne Messung überzeugt sein, dass sie nicht das Ziel der Thierproduction sein können.

Was an dieser Tabelle am meisten auffällt, ist die fast vollständige Uebereinstimmung der Dimensionen bis in die feineren Details, wobei die Uebereinstimmung des Alters der gemessenen Thiere von besonderem Werthe ist. Zwar stand uns gerade kein Originalschwyzer zu Gebote, der sich zu vergleichenden Messungen geeignet hätte, doch dürfte die gemessene Bernerkuh, wiewohl in der Farbe abweichend, in Bezug auf Proportionen und Grösse dem Vergleiche keinen Eintrag thun. Die Verhältnisse sind, wie man sieht, die einer sogenannten „constanten" oder Originalrace, und ihre fast absolute Uebereinstimmung in der Gestalt, Grösse, Farbe u. s. w. würde nach den gangbaren Begriffen von Racenreinheit hinreichen, ihnen das Prädikat einer Vollblutrace zu erwerben, wenn nicht auch jetzt, nach 6maliger Kreuzung in 7 Generationen, noch einzelne Individuen geboren würden, welche in der Farbe Merkmale des Donnersberger Schlags zeigen, während schon in den ersten und zweiten Generationen Individuen auftreten, welche, obgleich dem Originalvater in Gestalt und Farbe sprechend ähnlich, dennoch nicht im Stande waren, alle ihre Eigenschaften zu vererben.*) Nur die sorgfältigste Auswahl erhält hier, wie allenthalben, die Race.

Da sich die vorstehende Tabelle vorzüglich zur Bestimmung der Proportionsverhältnisse einer gegebenen Race eignet, so haben wir im Folgenden die gefundenen Mittelzahlen nebst der Reduction auf die Kopflänge zusammengestellt und der Vergleichung wegen die entsprechenden Mittelzahlen von den 4 älteren Kühen (V—VIII) der Neckar-Simmenthaler Race (Tab. I) beigefügt. Das durchschnittliche Lebensalter der letztern beträgt 7 Jahre, das der 4 Kühe schwyzerischen Ursprungs dagegen 6 Jahre, ein Unterschied, den wir als unerheblich ansehen dürfen. Eine Reduction der beiden Maassstäbe haben wir nicht vorgenommen, da es nicht auf die absoluten Grössenverhältnisse, sondern auf die Verhältnisszahlen ankömmt, und bemerken nur, dass die als Einheit angenommenen Kopflängen der beiden Racen sich verhalten wie 21 : 19 zu Gunsten des Schwyzerviehes. Ausserdem kömmt man in der Reduction des Metermaasses auf den hessischen

*) Eine sehr bemerkenswerthe Erscheinung ist die Färbung der jungen Thiere, die bei den Mischlingen sowohl, als bei den ächten Schwyzern, nicht dunkel, wie bei den Erwachsenen, sondern silbergrau mit der characteristischen schwarzen Schnauze ist. Ein 3wöchentliches Kalb, welches wir maassen, hatte 4,7 Körperlänge, bei einer Körperhöhe von 3′ am Widerrist und 3.25 an Kreuz, und bei einer Kopflänge von 1′, wodurch das, was früher über das Verhältniss der Extremitäten zum Rumpf bei neugeborenen Rindern gesagt wurde, seine Bestätigung und Ergänzung findet.

Dezimalfuss der Wahrheit ziemlich nahe, wenn man die angegebenen Millimeter mit 4 multiplicirt.

Vergleichung beider Racen	Schwyzer		Neckar - Simmenthaler	
	Mittel	Kopflängen	Mittel	Kopflängen
	Fuss		Meter	
Länge des Kopfes	2,18	1	0,480	1
Breite des Kopfes an den Naslöchern	0,61	2/7	0,094	3/16
„ „ „ „ „ Augen	1,10	1/2	0,202	5/12
„ „ „ zwischen den Hörnern	0,85	2/5	0,209	5/12
Länge der Hörner	1,09	1/2	0,310	5/8
Umfang der Hörner an der Wurzel	0,72	1/8	0,160	1/3
Entfernung der Hornspitzen	—	—	0,594	1 3/16
Länge der Ohrmuschel	0,85	2/5	—	—
Breite „ „	0,47	4/21	—	—
Länge des Halses von der Stirnleiste bis zum Widerrist	2,86	1 2/7	0,706	1 1/2
Länge des Rumpfes vom Widerrist zur Schwanzwurzel	5,59	2 4/7	1,410	3
Länge des Schwanzes	3,63	1 2/3	0,930	2 1/15
Höhe vom Boden bis zum Ellenbogen	2,97	1 1/3	0,768	1 7/12
Höhe vom Ellenbogen zum Widerrist	2,41	1 1/10	0,644	1 3/8
Höhe vom Boden bis zum Knie	3,3	1 1/2	0,749	1 1/2
Höhe vom Knie bis zum Kreuz	2	1 1/3	0,682	1 5/12
Querdurchmesser am Bug	1,76	4/5	0,228	1/2
„ an den Hüften	1,99	10/11	0,531	1 1/8
Umfang der Brust	7,23	3 1/3	2,024	4 1/4
„ des Bauches	8,1	3 2/3	2,400	5
„ der Vorderbeine, oben	2,11	1	0,330	11/16
„ „ „ unten	0,82	1/3	0,176	1/3
Horizontallänge zur Nasenspitze	9,3	4 1/4	—	—
Länge vom Bug zu den Sitzbein-Höckern	5,91	2 5/7	—	—
Höhe am Widerrist	5,38	2 1/2	1,411	3
„ „ Kreuz	5,3	2 3/7	1,430	3
Rumpflänge bis zur Stirnleiste	8,45	3 6/7	2,180	4 1/2

So sehr wir gewünscht hätten, im Anschluss an die vorhergehende Tabelle auch eine solche zur Vergleichung von zahmen und wilden Thieren geben zu können, wozu die in den zoologischen Gärten bereits vorhandenen Zebu's, Büffel und Bison's das nächste Material liefern könnten, so müssen wir doch bei dem Mangel eigener Messungen vorläufig darauf verzichten, doch sind wir im Stande die Ausmessung eines europäischen Bison (Wisent) aus dem Bialowiczer Walde anzuschliessen, welche uns von guter Hand zugekommen ist. Dieselbe ist von einem ausgewachsenen, 6 — 7jährigen Stiere genommen und in rheinischen Fussen ausgedrückt, welche bekanntlich dem Pariser Fuss nahezu gleich sind.

III. Tabelle.

Dimensionen eines europäischen Bison	Rheinisch Fuss	Zoll	Linien	Kopflängen
Länge				
von der Wurzel der Hörner bis zur Wurzel des Schwanzes	7	9	—	$4^{3}/_{7}$
von der Schnauze bis zur Wurzel der Hörner	1	9	—	1
der Ohren	—	6	4	$^{7}/_{15}$
des Schwanzes	2	8	—	$1^{1}/_{2}$
des Vorderfusses vom Körper bis zum Huf . .	2	6	—	$1^{3}/_{7}$
des Hinterfusses ebenso berechnet	2	8	—	$1^{1}/_{2}$
der grossen Eingeweide	55	—	—	$31^{3}/_{7}$
der kleinen „	128	—	—	$73^{1}/_{7}$
Höhe				
von dem höchsten Punkt des Buckels bis zum Huf	5	1	—	3
von der Kroupe bis zum Huf	4	3	—	$2^{3}/_{7}$
Breite				
der Brust	1	10	—	1
der Fährte	—	4	6	$^{1}/_{5}$
der Ferse	—	2	1	$^{1}/_{10}$
Umfang				
der Brust um den Buckel	11	—	—	$6^{1}/_{4}$
des Körpers bei den Hinterfüssen	5	10	—	$3^{1}/_{3}$
der Hörner an der Wurzel	1	2	7	$^{2}/_{3}$
eines Hinterfusses an dem Knie	1	6	3	$^{6}/_{7}$
Entfernung				
der Augen.	1	2	—	$^{2}/_{3}$
der Hörner an ihrer Spitze	1	7	—	$^{19}/_{21}$
der Nasenlöcher	—	4	5	$^{1}/_{5}$
der Hüften	1	8	—	$^{20}/_{21}$
Gewicht 11 Cent. 43 Pfund.				

Es bedarf keiner langen Prüfung, um sich zu überzeugen, dass diese Maasse — auch mit Rücksicht auf den verschiedenen Maassstab — fast ohne Ausnahme beträchtlich von denen der beschriebenen zahmen Hausthierracen abweichen und als besondere Charactere des Bison aufgefasst werden müssen. Bedeutend ist namentlich die Höhe am Widerrist, der Umfang der Brust und der Hörner und die Entfernung der Augen (Breite des Kopfs), nächstdem die relative Höhe der Extremitäten, während die anderen Querdurchmesser und besonders die Dimensionen des Hintertheils beträchtlich herabsinken. Es verhalten sich nämlich:

Vergleichung zahmer und wilder Thiere	Die Höhe am Widerrist zur Kreuzhöhe	Die Breite des Kopfes zur Länge	Der Brustumfang zu dem des Bauches
Bei der Neckar-Simmenthaler Race	28 : 29	20 : 47	19 : 22
„ den „ „ 4 Kühen	156 : 159	20 : 48	20 : 24
„ „ „ „ Bullen	20 : 21	19 : 45	18 : 21
„ der Schwyzer Race	66 : 67	11 : 21	7 : 8
„ dem männlichen *Bison europaeus*	6 : 5	2 : 3	13 : 7

Noch viel grösser ist das Missverhältniss beim amerikanischen Bison, wenn wir auf die folgenden, uns allein zu Gebote stehenden Maasse ein Gewicht legen dürfen.

IV. Tabelle.

Dimensionen eines amerikanischen Bison	Rheinisch Fuss	Zoll	Linien	Kopflängen
Länge				
von der Wurzel der Hörner bis zur Wurzel des Schwanzes	6	5	5	3⁷/₈
von der Nasenspitze bis zur Wurzel der Hörner	1	7	7	1
des Schwanzes	1	6	5	⁷/₈
Höhe				
am Nacken	5	7	—	3¹/₇
an der Kroupe	5	1	—	3¹/₉

Wir wagen es nicht zu beurtheilen, ob dieses Zurückstehen des wilden amerikanischen gegen den halbgehegten europäischen Bison auf Rechnung der besseren Pflege und Ernährung des letzteren zu setzen ist, auch können wir aus diesen vereinzelten Messungen keinen Schluss auf den Grössenunterschied zahmer und wilder Thiere ziehen, denn es ist bekannt, dass die Dimensionen des Bison hinter denen des Urochsen *(Bos primigenius)*, von welchem wir einen Theil unserer zahmen Rinder herleiten dürfen, schon in der Vorzeit erheblich zurückgestanden sind. Wir glauben jedoch betonen zu müssen, dass es unter unseren zahmen Rindern welche gibt, welche dem Urochsen nach Rütimeyer an Grösse nicht nachstehen (der Friesländer Schlag), und nehmen wir hinzu, dass nach den neuesten Untersuchungen wahrscheinlich gar keine zahme Race reiner Abstammung mehr vorhanden ist, sondern sämmtliche vorhandene cultivirte Racen und Schläge aus wiederholter, durch Jahrhunderte fortgesetzter Vermischung grösserer und kleinerer Stammthiere hervorgegangen sind, so scheint sich der

Vortheil der Körpergrösse in der That auf die Seite der Culturthiere zu neigen.

Dies scheinen auch folgende Maasse eines javanischen Ochsen zu bestätigen, welche wir dem Werke der französischen Naturforscher des Astrolabe (Zoologie 1830. p. 140) entnahmen. Die dortige Race soll eine Mischrace von einheimischen wilden und von zahmen Rindern aus Europa sein und ist von brauner Hautfarbe mit grossen weissen Flecken an den Schenkeln. Der Kopf ist lang und breit, die Hörner mässig, nach oben und einwärts gekrümmt, die Ohren gross, der Hals kurz, der Widerrist ohne Höcker, die Beine schlank, der Schwanz lang. Von den 4 Strichen bei der Kuh sind die beiden vordersten grösser. Die Schnauze ist vorn gefurcht. Sie haben 13 Rippen auf jeder Seite. Das Maass ist der Pariser Fuss.

V. Tabelle.

Dimensionen eines javanischen Ochsen	Pariser Fuss	Pariser Zoll	Pariser Linien	Kopflängen
Höhe vom Ende der Vorderbeine zum Rücken	5	9	—	3 1/4
„ „ „ „ Hinterbeine „ „	5	4	—	3
Horizontallänge vom Ende des Gesässes zum Ende der Schulter	5	—	—	2 5/6
Höhe des Kopfes	1	9	10	1
Breite der Stirne	—	9	4	3/8
„ des Kopfes an den Augen	1	—	—	4/7
Länge der Hörner	1	5	—	4/5
Umfang derselben an der Basis	—	9	8	3/7
Distanz derselben	—	7	3	1/3
Breite der Ohren	—	4	6	1/5
Länge „ „	—	9	—	2/5
Umfang des Körpers am Brustbein	6	7	—	3 7/9
Länge des Vorderbeins am Ende der Schulter	2	9	—	1 4/7
„ „ Hinterbeins am Hüftgelenk	3	4	6	1 11/12
Umfang des Vorderbeins an der dicksten Stelle	1	4	6	11/14
„ „ vorderen Schienbeins	—	8	3	3/7
„ „ Hinterbeins	1	5	6	5/6
„ „ hinteren Schienbeins	—	8	6	3/7
Länge des Schwanzes	3	—	6	1 3/4
„ der weissen Flecken an der Hüfte	1	6	—	—
Breite derselben	1	10	—	—

Wenn man in Anschlag bringt, dass der Pariser Fuss noch etwas grösser ist, als die bei uns gebräuchlichen Maasse, so wird man diese Dimensionen allerdings „sehr gross“ nennen müssen. Unverhältnissmässig ist jedoch nur die Höhe am Widerrist, welcher wohl ohne

Fehler auf zebuartige Bildung gedeutet werden darf. Ausserdem fallen besonders die relative Länge des Schwanzes, die Grösse des Kopfes, der Hörner und überhaupt des Knochenbaues ins Auge, wogegen der geringere Umfang des Rumpfes keineswegs den Anforderungen eines Culturthieres entspricht. Mag daher auch europäisches, insbesondere niederländisches Blut von Einfluss gewesen sein, die allgemeinen Charactere sind mehr die des Naturzustandes und bezeichnen diese Form als eine relativ uncultivirte, ohne dass wir aus einer einzelnen Messung über die Bedeutung der dortigen Race absprechen wollen. —

Weiter möchten wir diese Betrachtungen für diesmal nicht auszudehnen. Wir werden uns glücklich schätzen, wenn es uns gelungen ist, an diesen wenigen leicht verständlichen Beispielen die Zweckmässigkeit unserer Vorschläge darzuthun, und fügen nur noch bei, dass wir zur Bequemlichkeit derjenigen Leser, welche davon Gebrauch machen wollen, Formulare haben anfertigen lassen, von welchen dieser Nummer eine Probe beigelegt ist und welche wir gerne an solche Fachgenossen abgeben, welche uns mit der Zusendung ihrer Messungsresultate beehren wollen.

Dieselben sind zunächst für das Rind berechnet und entsprechen dem in diesen Blättern mitgetheilten Schema. Für andere Thiere mit abweichendem Körperbau müsste das Schema, je nach den besonderen Eigenthümlichkeiten der letzteren, z. B. bei langen Hälsen, bei aufrechtem Gange, bei Schwimmsäugethieren u. s. w., entsprechende Abänderungen erleiden, auch würde es sich vielleicht empfehlen, die Gesammthöhe am Widerrist und am Kreuze durch eine besonders gemessene Zahl auszudrücken, sowie die Haltung des Kopfes durch ein vom Scheitel auf die Basis gefälltes Loth zu bestimmen. Dergleichen Abänderungen müssen jedoch denjenigen überlassen bleiben, welche sich mit einer speciellen Aufgabe beschäftigen; wir haben zu diesem Zwecke noch einige Rubriken auf unserem Formulare offen gelassen.

Unsere Meinung über den vortheilhaftesten Gebrauch derselben geht nach dem Vorhergehenden dahin, dass vorzugsweise solche Thiere zu messen seien, welche in mehreren Exemplaren vorhanden sind, namentlich wenn sie verschiedene Geschlechter und Lebensalter repräsentiren, von Allem daher die Züchtungsproducte einer ganzen Familie. Von grossem Interesse werden ferner wiederholte Messungen desselben Thieres in bestimmten Zeitabschnitten sein, wie deren schon mehrere in dieser Zeitschrift von der Hand des Herrn Dr. M. Schmidt

gegeben worden sind. Dagegen liegt eine Vergleichung verschiedener Arten vorläufig nicht in unserem Plane. Um die absoluten Werthe einer natürlichen Art mit zoologischer Genauigkeit festzustellen, müssten die Maasse in der Heimath der Thiere, etwa an den frischgetödteten Exemplaren, genommen werden. Solche Maasse existiren bereits, aber in viel zu geringer Anzahl, als dass sie schon jetzt wissenschaftlich zu verwerthen wären. Vielleicht ist es der Photographie vorbehalten, dereinst hier auszuhelfen, wie sie bereits zur Darstellung der Menschenracen bei den neuesten Entdeckungsreisen mit Erfolg in Anwendung gezogen worden ist. Eine Probe dessen, was im hiesigen Garten durch mehrmonatliche Bemühungen in dieser Beziehung erreicht worden ist, haben wir dieser Nummer beigefügt, nämlich die sorgfältig nach einer photographischen Aufnahme ausgeführte Zeichnung der im September vorigen Jahres im zoologischen Garten zu Frankfurt eingegangenen männlichen Elennantilope. Jeder Sachkundige wird zugeben, dass sich an einer solchen Zeichnung eine ziemliche Anzahl von Maassen mit Sicherheit und Bequemlichkeit entnehmen und berechnen lässt.

Einige Fingerzeige für die Bevölkerung und Erhaltung der Aquarien.

Von Dr. **Möbius** in Hamburg.

Eine wichtige Aufgabe der zoologischen Gärten besteht darin, die natürlichen Eigenschaften und Thätigkeiten der Thiere vor unsern Augen entfalten zu lassen, und um sie zu lösen, bemühen wir uns, einer jeden Art von Thieren solche Verhältnisse zu bereiten, welche mit den Eigenthümlichkeiten ihres freien Wohnortes möglichst übereinstimmen. Dies wird aber bei der Einrichtung und Belebung der Aquarien noch viel weniger berücksichtigt, als bei der Unterbringung von Säugethieren und Vögeln. Ueber diese Thierklassen sind nicht allein viel mehr Erfahrungen gesammelt — von Hunderten von Menschengeschlechtern — als über die Wasserthiere, sondern sie sind auch der Beobachtung zugänglicher und dem menschlichen Erfahrungskreise verständlicher, als die Wasserwelt. Denn das Leben der Thiere vermögen wir nur aus unserm eigenen heraus zu erfassen. Ihr Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen, Wollen, Athmen, Verdauen, Wachen und Schlafen stellen wir uns nur als Lebensthätigkeiten vor, die

den gleichnamigen in uns selbst ähnlich sind. Daher denken wir uns in die Natur derjenigen Thiere am leichtesten hinein, deren Leib dem unsrigen am meisten gleicht.

Die echten Wasserthiere stehen uns nicht nur durch ihren weit mehr abweichenden Bau, sondern auch durch den Aufenthalt in einem andern Elemente fern. Zwei der wichtigsten thierischen Thätigkeiten, das Athmen und die Bewegung, sind uns bei Luftthieren unmittelbar begreiflich, indem wir uns nur die eignen Gefühle, die wir beim Athmen und Bewegen haben, vorzustellen brauchen; aber das Ruhen eines Fisches mitten im klaren Wasser, sein Senken und Steigen und sein Athmen werden uns erst durch Zergliederungen seines Körpers und durch die Untersuchung der physikalischen Beziehungen verständlich, in welchen die Masse und der Bau des Körpers zu den Eigenschaften des Wassers steht.

Und so ist das Leben der Wasserthiere in allen Richtungen seiner Aeusserungen anders als bei den Luftthieren. Da das Wasser andere Wärmeeigenschaften als die Luft hat, so können ihre Temperaturempfindungen nicht ebenso sein, wie bei den Luftthieren. Im Wasser wirkt das Licht anders und wird die Nahrung anders dargeboten, als in der Luft. Dieser mehrfache Schleier, der das Seelenleben der Wasserthiere verhüllt, erschwert auch die Erkenntniss der Bedingungen, welche ihr körperliches Leben erfordert, um zu gedeihen. Und daher sind wir in der Erhaltung der Thiere in den Aquarien noch umhertastende Anfänger. Wir verlangen mehr von ihnen, als die Natur den Wasserthieren bietet. Wir fangen in Flüssen Fische, in Bächen Krebse, in Mooren Schnecken, in Teichen Muscheln und setzen alle in einen und denselben beschränkten Wasserraum. Ist es nicht, als sperrten wir Säugethiere, Vögel, Reptilien und Insekten aus der heissen und kalten Zone, aus trocknen Wüsten und aus feuchten schattigen Wäldern in ein Gemach? Und dennoch erwarten wir, dass sie sich fröhlich bewegen, essen und sich vermehren.

Wir müssen uns an die Natur anschliessen, wenn wir die Prinzipien der Aquarien wissenschaftlich so weit kennen lernen wollen, dass wir fähig werden, sie künstlich in möglichster Vollkommenheit einzurichten. Was zusammen lebt, versetze man mit dem Wasser und den Bodenbestandtheilen seines Wohnortes in das Aquarium.*) Die irrige

*) Dieselbe Erfahrung haben wir mit Froschlarven gemacht. Alles Füttern und Wechseln des Wassers erhält sie nicht am Leben, wenn der Schlammboden fehlt, in dem sie wühlen und die ihnen zuträgliche Nahrung finden (S. V. Jahrg. S. 355); nur darf man nicht selbst darin wühlen und das Wasser trüben. B.

Meinung, in ein neu einzurichtendes Aquarium dürften nur reingewaschener Sand, reine Steine, reines Fluss- oder Seewasser gesetzt werden, hat viele Thiere und Aquarien zu Grunde gerichtet und die Zeit der Erfahrungen und die Zahl der Beobachter sehr gekürzt. Kein Wasser ist chemisch rein, ausser dem Regenwasser und dem destillirten Wasser der Chemiker. Alles Süss- und Salzwasser enthält gelöste Bestandtheile aus dem Erdboden, über den es hinfliesst und über welchem es ruhet. Daher ist das Wasser in Bächen mit Kieselgrund verschieden von dem Wasser eines Teiches mit kalkigem Grunde, und das Wasser eines moorigen Grabens enthält andere Stoffe als Flusswasser, mögen sie auch in einem Glase alle gleich klar aussehen. Und auch das Wasser eines Meeres enthält nicht überall von von jedem seiner Salze gleiche Mengen. An der Küste und besonders nahe an den Mündungen der Flüsse ist es reicher an Kalksalzen als fern vom Lande. Die Stoffe, die im Wasser aufgelöst sind, haben für die Wasserpflanzen und Thiere dieselbe wichtige Bedeutung, welche die Bodenbestandtheile für die Landpflanzen haben; sie ziehen Nahrungsstoffe daraus. Daher muss man Schlammthiere in Wasser über Schlammgrund, Sandthiere in Wasser über Sandboden und Steinbewohner über Steingrund halten. Es gibt jedoch Thiere, die eine so geschmeidige Natur haben, dass sie über allen Bodenarten gedeihen. Unter den Seemuscheln ist *Mytilus edulis*, die essbare Pfahlmuschel, ein solches Thier.

Die Abscheu vor dem Schlammgrund im Aquarium habe ich selbst auch mit Mühe überwinden müssen. In den Aquarien, die für die von Herrn H. A. Meyer und mir angestellten Untersuchungen zur Fauna der Kieler Bucht eingerichtet sind, wollten dann erst die Thiere gedeihen, als wir neben lebenden auch verwesende Pflanzen in ihnen liegen liessen; und als wir uns endlich entschlossen, in zwei Aquarien einen drei bis vier Finger hohen Grund von dunklem Schlamm aus dem Kieler Hafen einzutragen, gelang es uns, die Schlammbewohner gesund zu erhalten. Das Wasser blieb zwar Tage hindurch undurchsichtig und erlangte erst nach einigen Wochen die reinste Klarheit. Auch trat hier und da starke Fäulniss von Thieren und Pflanzen ein, die unter dem Schlamm begraben lagen; allein nun erfreut uns das schönste Gedeihen. Die Fischreusen *(Nassa reticula)* und Wellhörner *(Buccinum undatum)* vergraben sich behaglich im Schlamm und lassen nur ihr Athemrohr in das reine Wasser emporragen; verschiedene Muscheln, deren Schale nie zum Vorschein kommt, verrathen ihr Dasein durch die ausgedehnten Wasserröhren ihres

Mantels; Polypen siedeln sich auf Muschel- und Schneckenschalen an oder breiten sich an den Wänden aus; Infusorien bedecken die Glasplatten und Schwämme überziehen Algen am Boden, ohne dass wir von allen alte oder junge Thiere oder Eier mit Fleiss in das Aquarium gesetzt hatten. Sie sind mit ihrem Grund und Boden die unsrigen geworden.

Wenn dieser nicht mit den Thieren zugleich in das Aquarium zu versetzen ist, sollte uns doch die Bekanntschaft mit den beliebtesten Wohnplätzen der Thiere bei der Einrichtung ihres Behälters zur Richtschnur dienen. Und wo diese fehlt, müssen wir in den Aquarien selbst Erfahrungen sammeln, indem wir aufzeichnen, welche Thiere unter gewissen Einrichtungen zusammen ausharren, wachsen und sich fortpflanzen.

Die keulenförmige Seescheide *(Clavellina lepadiformis)* ist nach langem Verschwinden in einem mit Kalkstein ausgesetzten Aquarium im hiesigen zoologischen Garten jung wieder erschienen. In andern Behältern treten Schwämme auf und wachsen Algen, an Steinen, wo wir sie früher nicht bemerkten. Wir dürfen daher annehmen, dass ihnen hier die zu ihrer Erhaltung und Fortpflanzung erforderlichen Verhältnisse geboten wurden, und brauchen dieselben bei einer Versetzung derselben nur nachzuahmen, um des Gelingens sicher zu sein.

Ein Fall von Offenbleiben des eiförmigen Loches im Herzen des Stachelschweins.

Von Prof. **H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Gegen Mitte des Monats November erhielt unser zoologisches Institut von dem zoologischen Garten ein dort verendetes Stachelschwein zugesendet, an welchem eine nähere Untersuchung das Offenbleiben des eirunden Loches im Herzen ergab.

Dieser Zustand, der bei allen Säugethieren wie beim Menschen nur abnormer Weise persistirend gefunden wird, bot ein besondres Interesse dar, weil der Verlauf der grossen in das Herz mündenden Körpervenen bei dem Stachelschwein, wie bei den meisten Nagern, ein anderer ist als beim Menschen, bei welchem allein wohl von den

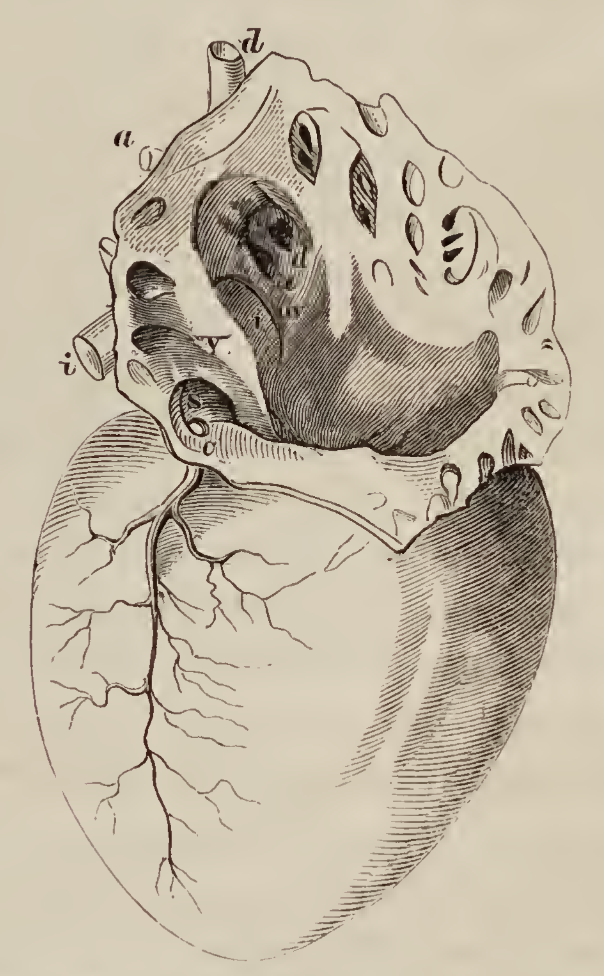
meisten Beobachtern das Offenbleiben jenes Loches gesehen worden ist,*) und so eine kleine Verschiedenheit des Bildes entstand.

Das untersuchte Thier war ein Männchen, obwohl anscheinend ausgewachsen, doch von geringer Grösse, das Stachelkleid nicht zu bedeutender Länge ausgebildet, von einer bei Blausüchtigen beobachteten übermässigen Entwicklung und Missstaltung der Nägel keine Rede, überhaupt äusserlich nichts Besonderes wahrzunehmen.

In der Bauchhöhle war ziemlich viel blutiges Serum, doch dessen Entstehung unsicher, weil die Därme schon etwas faul waren; Lungen und Leber schienen gesund, weitere Organe wurden nicht zergliedert.

In beiden Herzhälften waren Vorkammer und Kammer, so auch die Herzgefässe mit Blut überfüllt, die Herzmuskulatur und die Klappen waren gesund.

In der Scheidewand zwischen den beiden Vorhöfen ist das eirunde Loch soweit offen geblieben, dass bei möglichster Ausdehnung in der Richtung von oben nach unten der Spalt 15 Mm. maass. Es kann also der Durchmesser des Loches bei gleichmässig gerundeter stärkster Ausspannung auf fast ein Centimeter berechnet werden. Das Loch durchsetzt ganz in der Weise wie vorkommenden Falls beim Menschen die Scheidewand schräg von rechts und hinten nach links und vorn. Die linke Wand entfaltet sich in starker freier Ueberragung der Innenwand zu einer grossen in den linken Vorhof gerichteten Klappe, an dem rechten mehr senkrechten Rande, der gegen den rechten Vorhof und nach hinten gewendet ist, sieht man nur einen schmalen hellen Saum der Innenwand vorstehen. Bei flachem Aneinanderdrücken decken sich die Ränder vollkommen.



Herz des Stachelschweins, von der rechten Seite geöffnet. Nat. Gr.

ov Das spaltförmig zusammengedrückte eiförmige Loch.
i Die Mündung der unteren Hohlvene.
v Die Eustach'sche Klappe.
s Die Mündung der linken oberen Hohlvene.
c Die Mündung der Kranzader des Herzens.
d Die Mündung der rechten oberen Hohlvene.
a Die Mündung der unpaaren Körpervene.

*) Da wir selbst in einem früher publicirten Falle das eirunde Loch im Herzen einer erwachsenen Kuh offen gefunden haben, so wurde bei den bisherigen

Durch die starke Entwicklung der Klappe scheint besonders mit Rücksicht auf den Gang der Herzbewegung dem Uebertritte des Blutes aus dem linken in den rechten Vorhof ein ausreichendes Hinderniss bereitet, um so mehr, weil die Richtung des durch Ausdehnung des oberen Randes in die Länge und Breite etwas kanalartig überbrückten Loches gerade auf den Eingang der linken Herzkammer hinführt und von den in den linken Vorhof führenden Lungenvenen abgewendet ist. Was das Uebertreten des Blutes von rechts nach links dagegen betrifft, so wird dasselbe zunächst bei der Erweiterung der Vorhöfe allerdings wohl stattfinden, jedoch nur in mässigem Grade, weil der Strom der Lungenvenen von links her gegen die Klappe des eirunden Loches andrängt und den Druck der von der unteren Hohlvene von rechts her gerade hierhin geübt wird, einigermassen ausgleicht.

Für den ersten Anblick erscheinen die Verhältnisse frappant denen ähnlich, welchen man bei einem menschlichen Herzen mit gleicher Bildungshemmung begegnet. Die Mündung der unteren Hohlvene liegt hinter und über der sehr stark entwickelten Eustach'schen Klappe versteckt und in derselben Grube, aber durch das offen gebliebene eirunde Loch davon getrennt, eine obere Hohlvene, mit welcher kurz vor der Mündung sich eine unpaare Vene verbindet. Nun erscheint aber vor der Eustach'schen Klappe und unter derselben eine zweite grosse Hohlvene, welche sich als linke obere Hohlvene erweisst, und in welche die Kranzvene des Herzens mündet. Dass auf diese Weise die untere Hohlvene zwischen die beiden oberen genommen wird, indem die linke hinten um das Herz herum sich unter der unteren und zu deren rechter Seite durchbiegt, ist bekanntlich das normale Verhalten der meisten Nager, auch z. B. bei Eichhorn und Hasen. Durch die Kranzvene wird das Lumen dieser linken oberen Hohlvene an der Mündung stärker als das der andern in's Herz mündenden Venen. Die zwischen der linken oberen Hohlvene und der unteren weit ausgespannte Eustach'sche Klappe, welche im normalen Verhalten

---

Sectionen im Garten auf diesen Gegenstand eine besondere Aufmerksamkeit verwendet, aber bis jetzt bei allen, auch bei jüngeren, geöffneten Thieren das eirunde Loch geschlossen gefunden. Es scheint daher, dass der im Obigen beschriebene Zustand, welcher bekanntlich bei Menschen nicht selten gefunden wird, ohne Krankheitserscheinungen zu veranlassen, bei Thieren unverhältnissmässig selten vorkommt. Nicht einmal als Specieseigenthümlichkeit scheint derselbe aufzutreten, da schon Parry (Tagebuch einer Entdeckungsreise nach den Polargegenden. Hamburg 1819. S. 46) nachgewiesen hat, dass das eirunde Loch auch bei den Robben, wo man sonst anderer Meinung war, geschlossen ist. B.

der verglichenen Nager zu einem den Anfangstheil beider Gefässe unvollkommen sondernden Kamm verstrichen ist, hindert nun das Blut der linken oberen Hohlvene und der Kranzvene an dem Zutritt zu dem eirunden Loche, indem sie dasselbe von rechts und hinten her deckt und fast an dessen Vorderrand reicht. Durch sie wird das Blut aus diesen Gefässen auf den Eingang der rechten Herzkammer hingeleitet. So wird durch den Vorderrand des eirunden Loches und die Richtung der Gefässe auch das Blut aus der rechten oberen und der unpaaren Hohlvene in gleiche Richtung gebracht und der Vorhof wird sich von diesen Gefässen aus füllen, ohne dass viel Blut nach links hinüber gelangt. Die Richtung, in welcher die Zusammenziehung von den Venenmündungen aus voran schreitet, möchte das Uebertreten des Blutes kaum in anderer Weise und anderem Grade bewirken, als bei der Erweiterung, da das offene eirunde Loch gerade zwischen zweien der drei Venenmündungen gelegen ist.

Die stärkere Entwicklung der Eustach'schen Klappe scheidet aber weiter auch die Blutströme aus der unteren und der rechten oberen Hohlvene von dem der linken obern, welche die Kranzvene aufnahm, so dass wenigstens nicht leicht hierhin das durch die Unvollkommenheit des Kreislaufs gestaute Blut ausweichen und dadurch die Entleerung der Herzvenen gehindert, das Herz selbst aber durch solche Stockung beschädigt würde.

Mit Ausnahme des Umstandes, dass der Kreislauf durch die Lungen Blut in den linken Vorhof liefert und durch dessen Gegendruck gegen die Klappe des eirunden Loches das vorzugsweise dorthin drängende Blut der unteren Hohlvene zurückgehalten wird, haben wir hier die Verhältnisse eines menschlichen Embryo im dritten bis vierten Monate: zwei obere und eine untere Hohlvene, deren Blutstrom zwischen Eustach'scher Klappe und Klappe des eirunden Loches eingeengt und nach links geleitet wird und ein offenes eirundes Loch. Aber ein Theil dieser für den Menschen vergänglichen Einrichtungen ist für das Stachelschwein normal persistirend. Die linke obere Hohlvene schwindet beim Menschen bis auf die die Kranzvene aufnehmende Ausmündung, beim Stachelschweine bleibt sie erhalten. Die beigefügte Zeichnung möge zum besseren Verständniss der Lage der Theile dienen. Man sieht das Herz von hinten, aber ein Theil der hintern Wand des geöffneten rechten Vorhofs ist nach oben und links hinübergeschlagen.

Zur Geschichte des zool. Gartens in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

Wenn man mit der Karte in der Hand und genügender Ortskenntniss das Gebiet der freien Stadt Frankfurt überblickt, so begreift man leicht, dass die Lage des dermaligen zoologischen Gartens nur einem Theile der Erfordernisse entspricht, die man von einer solchen Anstalt erwarten kann, und gewichtige Gründe gegen sich hat. Sie ist bequem für den Besucher — sowohl für den einheimischen, als durch die Nähe der Bahnhöfe auch für den fremden —, an der besuchtesten Landstrasse, umgeben von den prächtigsten Gärten und Landhäusern, selbst ein Garten, wie man ihn wünschen kann, mit herrlichem Baumschlag, wohl abgerundet und dabei nicht klein zu nennen. Aber 17 Morgen Land reichen wohl für einen gewöhnlichen Menageriegarten aus, jedoch keineswegs für einen eigentlichen Acclimatisationsgarten und noch weniger für eine Verbindung beider, wie es für die hiesigen Verhältnisse passend erscheint.

Wenn Paris seine Menagerie beim naturhistorischen Museum im Pflanzengarten und draussen im Boulogner Holz seinen 20 Hectaren grossen Versuchsgarten hat, so passt dies für eine Stadt von einer Million Einwohnern; in Frankfurt wird es wohl Niemanden einfallen, den bisherigen Garten als solchen bestehen zu lassen und einen zweiten frisch anzulegen. Der neue muss also grösser sein als der bisherige. Es ist für jeden Laien augenscheinlich, dass die meisten Parke, insbesondere für Antilopen, Hirsche, Dromedare und Rinder, für den Elephanten und selbst für die Stelz- und Wasservögel viel zu knapp zugemessen sind, ganz abgesehen von den Winterbehausungen, die für die meisten dieser Thiere gar nicht existiren, daher auch der Frankfurter Garten die Hälfte des Jahres hindurch gar nicht besucht werden kann. Was mit dem vorhandenen Raume geleistet werden konnte, das ist mit der anerkennenswerthesten Sparsamkeit und Berechnung geleistet worden, auch haben wir über die Anlage im Allgemeinen nur befriedigte Urtheile vernommen; dass aber weder auf dem vorhandenen Teich, noch in den meisten Gehegen Brutversuche zu machen sind, begreift auch ein Nichtkenner, denn es ist nirgends das kleinste ruhige Plätzchen vorhanden, wo sich ein Thier verbergen könnte. Was die vorhandenen Gesellschaftsräume, die Directorwohnung und sonstige Beamtungsräume betrifft, so wollen wir lieber darüber schweigen, und von den Uebelständen des Terrains — abgesehen von dem Mangel jeder Erhebung des Bodens, die wohl in den meisten Fällen künstlich geschaffen werden muss — nur zwei hervorheben, die einem Ziergarten als solchem vielleicht nicht nachtheilbringend wären, aber bei einem Thiergarten um so schwerer in's Gewicht fallen, nämlich einmal die grosse Feuchtigkeit des Bodens, die sich besonders im Frühjahr und Herbst sehr unangenehm bemerklich macht und für den Gesundheitszustand der Thiere nach allen Erfahrungen sehr nachtheilig ist, und ferner die nach Norden und Osten ganz offene und ungeschützte Lage, die ihn den rauhen Windströmungen der kalten Jahreszeit preisgibt, während nach allen anderen Seiten hinreichender oder selbst zu viel Schutz und Schatten vorhanden ist.

Die beiden zuletzt genannten Uebelstände würden sich voraussichtlich bei jedem in der Nähe des bestehenden anzulegenden Gartens ebenfalls mehr oder weniger fühlbar machen, der erstere in um so höherem Maasse, je mehr man sich im Bereiche des bewohnten Stadtgebietes hält, der letztere dagegen mehr, wenn man sich nach der offenen Gegend hin entfernt. Soll überhaupt ein zoologischer

Garten zwischen bewohnten Revieren und selbst innerhalb einer Stadt angelegt werden? Wir haben sehr oft die Bequemlichkeit der Besucher geltend machen hören, können aber dieser Rücksicht bei den Entfernungen, die hier in Betracht kommen, nur eine beschränkte Geltung zugestehen. Setzt man den Zirkel in den Mittelpunkt der Stadt und nimmt die Entfernung bis zum Garten als Radius des Kreises, so bekommt man ein ansehnliches Gebiet im ganzen Umfang derselben und auf beiden Ufern des Mains, und auch, wenn man die Bahnhöfe als Mittelpunkt annimmt, bleibt noch ein schöner Spielraum, der zwar durch die fortschreitende Vergrösserung der Stadt an mehreren Stellen bald beschränkt werden dürfte, aber gerade aus diesem Grunde glauben wir, dass es auf eine Entfernung von 5 oder 10 Minuten mehr oder weniger, die für die Wahl des Platzes entscheidend sein könnte, nicht ankommt. Die Gärten in den meisten deutschen und ausserdeutschen Städten liegen viel entfernter, wenn auch in der Regel in der Nähe der Eisenbahnmittelpunkte. Das Uebrige werden ein Paar Omnibus zu jeder Jahreszeit leisten.

Bei weitem die Hauptsache scheint uns die Qualität des Platzes zu sein. Hören wir was J. Geoffroy St. Hilaire, eine der grössten Autoritäten auf dem Gebiete der Acclimatisation, bei der Gründung des Pariser Versuchsgartens über die Wahl des Platzes gesagt hat. „Wir haben nicht einen zweiten Pflanzengarten, eine zweite Menagerie zu gründen; unsere Anstalt ist, abgesehen von vielen Berührungspunkten, eine ganz andere. Es ist ein zoologischer Garten von einer neuen Art, den wir zu gründen haben, der practische zoologische Garten (le jardin zoologique d'application), eine Vereinigung der Thiere, welche durch ihre Kräfte, ihr Fleisch, ihre Wolle und sonstige Produkte aller Art der Landwirthschaft, der Industrie, dem Handel nützlich sein können, oder die — ein Vortheil zweiten Ranges, aber unsers Interesses ebenso würdig — zu unserer Erholung, zu unserem Vergnügen, als Schmuckthiere, Jagdthiere oder sonstwie dienlich werden können, geeignet unsere Felder, unsere Wälder, unseren Ackerbau zu bereichern, unsere Gärten und Parke zu schmücken.“ „Eine Menagerie für das Studium der Zoologie, „heisst es schon in seinem Rapport vom Jahre 1849,“ ist eine Vereinigung einer grossen Zahl von Arten in einer kleinen Zahl von Individuen, ihre Stelle ist in der Stadt oder vor ihren Thoren, sie muss für jeden Beobachter und selbst für den einfachen Besucher freien Zugang haben. Der Acclimatisationsgarten aber besitzt eine kleine Zahl ausgewählter Arten, deren Nutzen wahrscheinlich oder dargethan ist, aber diese Arten müssen in einer hinreichenden Zahl von Individuen vorhanden sein, einestheils, um ihre Vermehrung zu sichern und zu beschleunigen, andererseits, um die ökonomische Frage praktisch lösen zu können. Eine solche Anstalt muss nothwendig auf dem Lande, im Bereich oder besser in Verbindung mit einer Meierei errichtet werden, sie soll, wie schon einer der älteren Vorsteher des Pflanzengartens, Bernardin de St. Pierre (der bekannte Verfasser von „Paul et Virginie“), ausgesprochen hat, eine Anstalt für landwirthschaftliche Zoologie (économie rurale) sein, ein Institut also, welches nicht theoretischen Untersuchungen, sondern practischen Versuchen dient.“

So weit Geoffroy St. Hilaire. Niemand wird seine Gründe bestreiten wollen, so sicher es auch ist, dass unter den gegebenen Verhältnissen ein Mittelweg einzuschlagen ist, auf welchem sich die Aufgabe der Menagerie mit der des Versuchsgartens verbinden lässt. Kann dies in Frankfurt geschehen? müssen wir fragen, und wir antworten mit einem entschiedenen: Ja.

Läge der prächtige Frankfurter Wald ganz oder zum Theil auf dem rechten Mainufer, so dürften wir vielleicht hoffen, die Frage schon entschieden zu sehen. Dort fänden sich in der That alle Requisite vereinigt, wie sie wenigen Städten geboten sind, ein nicht zu tief gelegener und daher feuchter, sondern trockener und theilweise sandiger Boden, der gleichwohl des fliessenden Wassers nicht entbehrt, reichlicher Baumwuchs, dabei freie Lage, mit möglichstem Schutze gegen Zugluft, und die Möglichkeit allseitiger Vergrösserung. Aber der Wald ist zu abgelegen, die Promenade nach dem Forsthause dünkt Vielen schon eine kleine Unternehmung, woran man für Wochen und Monate genug hat! Müsste man nicht erst die Brücke passiren! und was dergleichen Einwände mehr sind. Wir müssen es der Beurtheilung derer überlassen, welche mit den dasigen Gewohnheiten und Gebräuchen vertraut sind, ob z. B., wenn der Garten in jenem Winkel angelegt werden könnte, wo der Wald sich zurückzieht, die Eisenbahnen sich kreuzen und der Loderbach fliesst, viele Besucher des Forsthauses ihre Promenade unterbrechen und im Garten einsprechen würden, ob ebenso viele Besucher dorthin wandern würden, als jetzt sich an beiden Orten vertheilen, oder vielleicht noch eine grössere Zahl?! Für die Fremden dagegen glauben wir garantiren zu können, dass keiner den Besuch unterlassen würde, weil er vielleicht eine viertel oder halbe Stunde länger darauf verwenden müsste, besonders wenn einmal die untere Mainbrücke, von welcher wir schon so viel gehört aber noch Nichts gesehen haben, die aber kommen muss, gebaut sein wird. Viele werden sich dann überzeugen, was dermalen noch nicht allgemein anerkannt zu sein scheint, dass nämlich Frankfurt auf zwei Seiten des Mains erbaut ist und dieselben werden dann auch zugeben, dass der einzige Platz im Stadtgebiet der rechten Mainseite, welcher ausserdem in Betracht kommen kann, von den Bahnhöfen, in gerader Linie gemessen, eben soweit entfernt ist, als der Platz im Walde, welchen wir im Auge haben und zu welchem der Weg nicht mitten durch die Stadt führen, sondern zugleich die schönste Ansicht derselben bieten würde.

Sollen Anstalten gegründet werden, die nicht für Jahrzehnte, auch nicht für ein Menschenleben, sondern für die ganze Dauer unserer Cultur berechnet sind, so darf man wohl seinen Blick nicht blos auf die nächste und nähere Zukunft richten. Frankfurt, das ist unsere unmassgebliche, ernsthafte Meinung, wird sich trotz seiner verhältnissmässig beschränkten Einwohnerzahl einmal entschliessen, eine grosse Stadt, eine Weltstadt zu sein, wofür es im Auslande überall gilt und was man ihm in der Nähe nur desshalb nicht sogleich ansieht, weil ihm einige Kleinigkeiten, wie einige Brücken, ein neues Theater, eine 400 Fuss hohe Thurmspitze und dergleichen noch fehlen. Wir unsererseits verzichten gerne vor der Hand auf das Uebrige und begnügen uns mit dem zoologischen Garten, „wie er sein soll," weil er jetzt das Dringendste ist. Es ist eine Aufgabe der allgemeinwichtigsten Art, die dazu noch das Merkwürdige hat, dass dabei ein störendes Sonderinteresse nicht verletzt wird, noch auch seine ausschliessliche Rechnung finden kann, dass dabei vielmehr Alle gewinnen, wie bei keinem andern öffentlichen Institute. Ein solches Interesse ist es wohl werth, dass nicht blos die Aufopferungsfähigkeit Einzelner, sondern die Gesammtheit als solche, Stadt und Staat, mit materieller Hülfe eintreten, wie sie anderen Gärten bereits geworden ist. Und wenn dies, wie wir nicht zweifeln, geschieht, so dürfen wir hoffen, dass es nicht karg, nicht halb, nicht beschränkend, sondern freiwillig, rasch und reichlich geschehe, wie es das Interesse der Sache und der hiesige Brauch vorschreibt.

(Schluss folgt.)

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im April erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Hrn. von Helldorf in Baden einen Kapuzineraffen.

Geboren wurden: Ein Mouflon, zwei Heidschnucken, zwei Bastarde des gekreuzten Steinbocks und der gewöhnlichen Ziege.

Erkauft wurde:

Ein Pinselkänguruh (*Macropus penicillatus*), eine kleinere, aber weit schöner gefärbte Art als das gewöhnliche Buschkänguruh (*Halm. Bennetti*). Das Thierchen ist weit weniger scheu, als seine eben genannten Verwandten, aber keineswegs zutraulich. Es besitzt eine erstaunliche Sprungkraft, obwohl seine Hinterbeine verhältnissmässig kürzer sind, als bei jenen, und die Anwendung dieser Fähigkeit bereitete uns anfänglich mehrmals Verlegenheiten. Jede Nacht fand das Thierchen irgend einen Ausweg aus dem ihm angewiesenen Raum, indem es bald die Gitter oder die Stallthüren übersprang, bald sich durch anscheinend viel zu enge Zwischenräume zwängte, so dass es aussergewöhnlicher Vorrichtungen bedurfte, um diese beständigen Fluchtversuche fruchtlos zu machen. Seine Nahrung besteht vorzugsweise aus Rüben, Brod, Heu oder Gras, doch bekommt es ausserdem auch geringe Quantitäten von Körnerfutter, da ihm dies bei seinem früheren Besitzer zeitweise gereicht wurde. Milch trinkt es sehr gern, was bei Thieren, welche so ausschliesslich von Pflanzennahrung leben, wie die Känguruhs, nicht eben häufig der Fall ist, wenn sie nicht von Jugend auf daran gewöhnt worden sind.

Durch den Tod verloren wir:

Einen Flötenvogel in Folge mehrerer Verletzungen, welche ihm von seinen Kameraden durch Schnabelhiebe beigebracht worden waren.

Einen Helmkasuar. Wie dies bei straussenartigen Vögeln nicht selten vorkommt, hatte sich bei diesem Thiere während der langen Seefahrt von seiner Heimath nach Europa eine Knochenkrankheit eingestellt, welche zu einer Knickung des Oberschenkels Veranlassung gegeben hatte. Diese Missgestaltung verhinderte den im Uebrigen anscheinend ganz gesunden Vogel fast völlig am Gehen, so dass er es in der Regel vorzog, sich in eine Ecke niederzukauern. Er lebte auf diese Weise mehrere Jahre bei uns und erst wenige Wochen vor dem Tode machte sich als einziges Krankheitssymptom eine Abnahme der Fresslust bemerklich. Bei der Sektion fanden sich Magen und Darm leer von Futterstoffen, mit dickem, zähem Schleim von dunkelbrauner Farbe gefüllt. Die Schleimhaut war blass, an einzelnen Stellen roth injicirt und aufgelockert. Die übrigen Organe waren gesund, nur die Nieren stark mit Blut gefüllt.

Ein Dachs starb unter den Erscheinungen einer Lähmung des Hintertheils, ohne dass die Sektion einen sichern Aufschluss über die Todesursache gab. Es scheint nach unseren Erfahrungen, dass die Dachse nur äusserst selten längere Zeit in Gefangenschaft am Leben bleiben, denn bei allen Exemplaren, die wir bis jetzt besassen, trat bald Lähmung und Tod ein.

Nachrichten vom zool. Garten zu München.

Von dem Director **Dr. L. J. Fitzinger.**

(Fortsetzung.)

Vögel (Aves).

Papageivögel (Psittacina).

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1. Ara Macao	1	1
2. Ararauna cyano-crocea .	1	1
3. Eupsittula aurea	6	5
4. Myiopsitta murina . . .	1	1
5. Melopsittacus undulatus.	44	21
6. Euphema pulchella . . .	2	2
7. Calopsitta Novae Holland.	8	7
8. Palaeornis Alexandri . .	2	2
9. „ cubicularis .	3	2
10. Mascarinus polychrous .	2	2
11. Eclectus grandis	2	2
12. Lorius garrulus	1	—
13. Tanygnathus marginatus	1	1
14. Psittacus erithacus . . .	3	2
15. Pionus senilis	1	2
16. Poicephalus senegalus .	—	2
17. Chrysotis poecilorhyncha	1	1
18. „ ochroptera . .	1	—
19. „ melanorhyncha	1	1
20. „ aestiva. . . .	2	—
21. „ autumnalis . .	1	—
22. „ brasiliensis . .	1	1
23. „ leucocephala .	1	1
24. Psittacula passerina . .	—	2
25. Agapornis pullarius . .	2	3
26. Cacatua cristata	2	2
27. „ moluccensis . .	2	1
28. Plyctolophus Leadbeateri	2	2
29. „ galeritus . .	2	2
30. „ sulphureus .	3	3
31. „ citrinocapillus	1	1
Im 1. Jahre 29 Arten.	100	73

Im 2. Jahre 27 Arten.

Tag-Raubvögel (Raptatores).

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1. Gyps vulgaris	2	1
2. Vultur Monachus . . .	2	2
3. Aquila fulva	2	2
	6	5
Tr.	6	5
4. Aquila heliaca	1	1
5. Haliaëtus albicilla . . .	5	4
6. Pernis apivora	1	1
7. Milvus regalis	1	1
8. „ niger	6	2
9. Falco lanarius	5	—
10. Hypotriorchis subbuteo	1	—
11. Tinnunculus alaudarius	20	6
12. Buteo vulgaris	13	10
α. „ var. alba .	1	1
13. Archibuteo lagopus . .	1	1
14. Accipiter nisus	7	2
15. Strigiceps cyaneus . .	1	—
	69	34

Im 1. Jahre 15 Arten und 1 Varietät.
Im 2. Jahre 12 Arten und 1 Varietät.

Nacht-Raubvögel (Nocturni).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Athene noctua	4	2
2. Bubo maximus	15	9
3. Ephialtes scops	—	2
4. Syrnium aluco	13	2
α. „ var. fulva . .	6	6
5. Otus vulgaris	15	2
6. Brachyotus palustris . .	3	—
7. Strix flammea	8	4
	64	27

Im 1. Jahre 6 Arten und 1 Varietät.
Im 2. Jahre 6 Arten und 1 Varietät.

Klettervögel (Scansores).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Dryocopus martius . .	4	—
2. Yunx torquilla	—	6
Im 1. Jahre 1 Art.	4	6

Im 2. Jahre 1 Art.

Gangvögel (Ambulatores).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Dacelo gigas	1	1
2. Alcedo ispida	3	—
3. Loxia curvirostra . . .	4	1
	8	2

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	8	2
4. Crithagra canaria . . .	4	16
5. Pyrrhula vulgaris . . .	3	2
6. Corys arborea	—	3
7. Galerida cristata. . . .	1	—
8. Alauda arvensis	4	2
9. Gubernatrix cristatella .	1	1
10. Emberiza citrinella . . .	5	5
11. Paroaria cucullata . . .	2	2
12. Aegiothus linaria . . .	6	1
13. Cannabina linota . . .	2	2
14. Chlorospiza chloris . . .	2	2
15. Dryospiza serinus . . .	2	—
16. Chrysomitris spinus. . .	4	2
17. Carduelis elegans . . .	4	2
18. Fringilla coelebs	6	7
19. „ montifringilla .	—	6
20. Hypochera nitens. . . .	—	6
21. Oryzornis oryzivorus . .	5	8
a. „ var. melanoparia	2	—
22. Uroloncha punctularia .	5	5
23. „ nisoria . . .	5	6
24. Enodice malabarica . .	6	7
25. „ cantans	7	4
26. Munia sinensis.	1	—
27. Spermestes cucullata . .	2	1
28. Trichogrammoptila melanopygia . .	1	1
a. „ „ var. pallida	1	1
29. Amadina fasciata. . . .	7	7
30. Melpoda lippa	6	7
31. Sporaeginthus subflavus .	4	7
32. Amandava punctulata . .	8	1
33. Lagonosticta minima . .	—	4
34. Habropyga coerulescens .	3	4
35. Uraeginthus bengalus . .	8	7
36. Astrilda undulata . . .	3	-
37. „ cinerea	6	6
38. Coccothraustes vulgaris .	3	2
39. Vidua serena	6	8
40. Steganura paradisea . .	5	7
41. Pholidocoma musica . .	—	2
42. Quelea sanguinirostris. .	8	7
43. Pyramelana franciscana .	3	7
44. „ oryx . . .	2	2
	170	172

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	170	172
45. Xanthomelana melanogastra.	2	2
46. Parus major	1	1
47. „ ater	—	8
48. „ coeruleus . . .	2	1
49. Gymnorhina organica .	1	1
50. Coracias garrula . . .	—	1
51. Garrulus glandarius . .	2	—
52. Corone vulgaris	4	2
53. „ cornix var. varia	1	—
54. Monedula turrium . . .	4	—
55. Pica candata	1	1
56. Sturnus vulgaris . . .	2	4
57. Scaphidurus ater . . .	1	1
58. Turdus musicus	2	1
59. Merula vulgaris	1	1
60. Rubecula familiaris . .	2	1
61. Curruca atricapilla . .	2	5
62. Epilais hortensis . . .	13	4
63. Sterparola curruca . .	7	—
64. Calamoherpe arundinacea	1	—
65. Troglodytes europaeus .	1	1
66. Upupa epops	1	—
67. Sitta europaea	2	1
	215	208

Im 1. Jahre 60 Arten und 2 Varitäten.
Im 2. Jahre 56 Arten und 1 Varietät.

Taubenvögel (Columbini).

1. Columba livia domestica var. fusca . .	7	7
α. „ var. fuscipennis	2	2
2. „ elegans domestica var. argentata .	2	2
3. „ unicolor var. melitensis. . .	6	8
4. „ curvirostris var. alba	4	3
α. „ curvirostris var. coeruleipennis.	4	4
5. „ romana . . .	3	2
6. „ gutturosa var. eques	10	8
	38	36

		Individuen. 1. Jahr.	Individuen. 2. Jahr.
	Tr.	38	36
7.	Columba gyratrix . . .	6	6
a.	„ „ var. alba	6	4
8.	„ turbita	7	—
9.	„ cucullata var. alba	9	7
10.	„ tabellaria var. alba	4	4
11.	„ turcica	8	7
12.	„ dasypus	4	3
13.	„ laticauda	6	4
a.	„ „ var. nigra	3	6
14.	Palumbus torquatus . .	3	—
15.	Turtur vulgaris	4	2
16.	Streptopelia risoria . .	10	10
a.	„ „ var. alba	3	3
17.	Geopelia striata	6	5
18.	Oena capensis	1	—
19.	Chalcopelia afra	2	1
		120	98

Im 1. Jahre 19 Arten und 5 Varietäten.
Im 2. Jahre 16 Arten und 5 Varietäten.

Hockovögel (Cracini).

		1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Crax Alector	3	3
	Im 1. Jahre 1 Art.	3	3
	Im 2. Jahre 1 Art.		

Hühnervögel (Gallinacei).

		1. Jahr.	2. Jahr.
1.	Pavo cristatus	11	16
α.	„ „ Var. varia .	—	2
β.	„ „ Var. alba .	10	9
2.	Thaumalea picta	7	11
α.	„ „ Var. carbonaria	2	2
4.	Euplocomus nycthemerus	5	9
a.	„ „ torquatus	—	3
4.	Gallophasis melanotus .	3	3
5.	Phasianus colchicus . . .	3	1
6.	„ torquatus . .	2	6
7.	Gallus cristatus	3	5
α.	„ „ var. coerulea	—	3
β.	„ „ var. maculata	2	1
a.	„ „ brabantinus (Breda) . .	—	1
		57	70

		Individuen. 1. Jahr.	Individuen. 2. Jahr.
	Tr.	57	70
b.	Gallus cristatus camera-censis (Crèvecoeur)	3	9
c.	„ „ siriacus (Jerusalem)	12	9
d.	„ cristatus pentadactylus (Houdan) . .	—	3
8.	„ Soneratii cenomanensis (Le Mans) .	—	4
9.	„ giganteus (Cochinchina)	3	—
α.	„ giganteus var. maculata (Bramaputra .	—	3
a.	„ giganteus pentadactylus (Dorking)	—	3
10.	„ Lafayetti hispanicus (Andalusien) . . .	—	3
a.	„ Lafayetti belgicus (Belgien)	3	7
b.	„ Lafayetti andegavensis (La Fèche)	2	5
11.	„ Bankiva bantamensis (Bantam)	4	—
α.	„ Bankiva bantamensis var. nigra	7	5
a.	„ Bankiva pusilla . .	3	4
b.	„ „ plumipes *)	4	4
α.	„ „ „ Var. nigra	3	6
β.	„ Bankiva plumipes var. alba	5	6
c.	„ Bankiva turcica . .	5	3
d.	„ „ pentadactyla	—	1
12.	„ ecaudatus	4	3
α.	„ „ var. alba	5	4
a.	„ „ cristatus .	—	3
13.	„ lanatus	2	6
a.	„ „ atratus . .	2	3
14.	Meleagris Gallopavo . .	2	2
a.	„ „ domesticus	2	2
α.	„ „ „ var. varia	2	5
		120	175

*) Im Führer sind die beiden Namen „Gallus Bankiva plumipes“ und „pusilla“ durch ein Versehen des Setzers verwechselt worden.

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	120	175
β. Meleagris Gallopavo domesticus var. alba	3	2
15. Numida Meleagris . . .	7	4
α. „ „ var. pallida	2	13
16. Perdix graeca	2	4
17. „ rubra	2	—
18. Starna Perdix	3	7
19. Coturnix communis . . .	26	6
20. Lophortyx californicus .	6	2
21. Tetrao tetrix	1	—
22. Syrrhaptes paradoxus . .	—	1
	172	204

Im 1. Jahre 20 Arten, 8 Racen u. 10 Var.
Im 2. Jahre 20 Arten, 15 Racen u. 12 Var.

Laufvögel (Cursorii).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Rhea americana	1	1
2. Dromaius Novae Hollandiae	3	2
3. Casuarius galeatus . . .	1	1
Im 1. Jahre 3 Arten.	5	4
Im 2. Jahre 3 Arten.		

Hühner-Stelzvögel (Gallinograllae).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Otis tarda	1	1
2. Charadrius hiaticula . .	—	1
3. Vanellus cristatus . . .	7	4
4. Haematopus ostralegus .	1	1
5. Machetes pugnax . . .	2	—
6. Totanus calidris	—	1
7. Limosa aegocephala . .	4	1
8. Fulica atra	3	2
9. Gallinula chloropus . . .	4	2
10. Phalaridion minutum . .	1	1
11. Ortygometra Crex . . .	1	—
Im 1. Jahre 9 Arten.	24	14
Im 2. Jahre 9 Arten.		

Reiher-Stelzvögel (Herodiae).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Grus cinerea	4	3
2. Ardea purpurea	4	3
3. „ cinerea	7	5
4. Garzetta egretta	—	2
5. Ardeola minuta	—	2
6. Botaurus stellaris . . .	4	—
	19	15

	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
Tr.	19	15
7. Nycticorax griseus . .	4	3
8. Ciconia alba	5	5
9. Melanopargus niger . .	1	5
10. Platalea leucorodia . .	4	2
Im 1. Jahre 8 Arten.	33	30
Im 2. Jahre 9 Arten.		

Entenvögel (Anserini).

	1. Jahr.	2. Jahr.
1. Olor mansuetus	2	18
2. Chenopis atrata	2	1
3. Cygnopsis cygnoides . .	4	6
α. „ „ var. alba	2	—
4. Bernicla canadensis . .	2	4
5. „ Brenta	2	2
6. Leucopareia leucopsis .	—	2
7. Anser albifrons	3	4
8. „ cinereus	—	2
α. „ „ var. pomerana	—	2
9. „ moldavicus . . .	3	7
10. Chenalopex aegyptiaca .	1	1
11. Tadorna Vulpanser . .	4	3
12. Mareca Penelope . . .	4	12
13. Dafila acuta	5	5
14. Querquedula crecca . .	4	8
15. Pterocyanea circia . .	4	3
16. Aix sponsa	—	4
17. Rhynchaspis clypeata .	5	3
18. Chaulelasmus streperus .	2	2
19. Anas boschas	14	8
a. „ „ purpureo-viridis .	1	1
b. „ „ domestica	5	2
α. „ „ domestica var. cristata . . .	5	2
c. Anas Boschas domestica viduata	10	13
20. Cairina moschata . . .	2	—
α. „ „ var. varia	4	5
β. „ „ var. alba	7	6
21. Aythya ferina	6	3
22. Fuligula cristata . . .	—	1
	103	130

Im 1. Jahre 18 Arten, 3 Racen u. 2 Var.
Im 2. Jahre 22 Arten, 2 Racen u. 3 Var.

Seglervögel (Macropteri).	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1. Pelecanus onocrotalus .	2	2
2. Phalacrocorax carbo . .	23	—
3. Larus canus	—	6
4. Leucus glaucus	—	4
5. „ marinus	1	6
6. Chroecocephalus ridibundus	18	9
Im 1. Jahre 4 Arten.	44	27
Im 2. Jahre 5 Arten.		

Tauchervögel (Peropteri).	Individuen. 1. Jahr.	2. Jahr.
1. Tachybaptus minor . .	2	3
	2	3
Im 1. Jahre 1 Art.		
Im 2. Jahre 1 Art.		

Der Gesammtbestand der Thiere betrug daher

	im 1. Jahre				im 2. Jahre			
an Säugethieren.	Arten.	Racen.	Variet.	Individ.	Arten.	Racen.	Variet.	Individ.
Affen	14	—	—	33	11	1	—	32
Raubthiere	22	-	1	71	21	—	—	50
Beutelthiere	1	—	—	1	1	—	--	1
Nagethiere.	13	1	—	70	11	2	1	70
Scharrthiere	1	—	—	2	1	—	—	2
Dickhäuter	3	—	—	19	3	—	—	27
Wiederkäuer.	16	7	2	55	21	7	2	56
	70	8	3	251	69	10	3	238
an Vögeln.								
Papageivögel.	29	—	--	100	27	—	—	73
Tagraubvögel	15	—	1	69	12	—	1	34
Nachtraubvögel.	6	—	1	64	6	—	1	27
Klettervögel	1	—	—	4	1	—	—	6
Gangvögel	60	—	2	215	56	—	1	208
Taubenvögel	19	--	5	120	16	—	5	98
Hockovögel	1	—	—	3	1	—	—	3
Hühnervögel	20	8	10	172	20	15	12	204
Laufvögel	3	—	—	5	3	—	—	4
Hühner-Stelzvögel	9	—	—	24	9	—	—	14
Reiher-Stelzvögel	8	—	—	33	9	—	—	30
Entenvögel	18	3	4	103	22	3	3	130
Seglervögel	4	—	—	44	5	—	—	27
Tauchervögel.	1	—	—	2	1	—	—	3
	194	11	23	958	188	18	23	861
Im Ganzen . . .	264	19	26	1209	257	28	26	1099

(Schluss folgt.)

Acclimatisations-Bestrebungen in Spanien.

Die ersten in die Oeffentlichkeit gedrungenen Nachrichten sind in einem Schreiben enthalten, welches Herr Graells, Correspondent der französischen Acclimatisationsgesellschaft zu Madrid, unter dem 24. Januar 1865 an dieselbe gerichtet hat. Wir erfahren daraus, dass er von dem Ministerium des öffentlichen Unterrichts beauftragt worden ist, ein neues Reglement für den zoologisch-botanischen Garten in Madrid auszuarbeiten, welches ihn zum Rang eines Acclimati-

sationsgartens für ganz Spanien zu erheben bestimmt ist. Ein Führer desselben ist bereits im vergangenen Jahre erschienen. Nach dem Vorbilde der Pariser Acclimatisationsgesellschaft sollen Filiale an verschiedenen Punkten der Halbinsel errichtet werden, um allen Bedürfnissen genügen zu können. Sowohl Private als der Staat sollen dabei mitwirken. Unter den einflussreicheren Personen, welche diesen Bestrebungen eine besondere Aufmerksamkeit schenken, werden der König und der Marschall Serrano genannt. Ersterer besitzt grosse Anlagen von exotischen Coniferen in Verbindung mit einem Acclimatisationspark, in welchem sich im vergangenen Jahre die neuholländischen Schwäne zweimal, im Januar und im October, fortgepflanzt haben. Die Strausse haben zwar Eier gelegt, sie aber nicht bebrütet, ebenso der *Dromeus Novae-Hollandiae,* dessen Brütezeit eben begonnen hat. Dagegen sind von den Straussen zu Buen-Retiro in diesem Jahre zwei Junge gezogen worden, die fünfte Fortpflanzung dieses Thieres, die bisher in Spanien vorgekommen ist. Das Riesenkänguruh pflanzt sich jedes Jahr fort, die Lama's zu Lagranga und Aranjuez befinden sich in gutem Zustande.*)

Im Madrider Garten haben sich Lama's, Aguti's, Acouchi's, chinesische Schweine, Tridactyles von Havannah **), Carolinen- und Bahama- Enten, canadische und ägyptische Gänse, schwarzrückige und Cuvier-Fasanen und mexikanische Kraniche, letztere im zweiten Jahre, fortgepflanzt. Eine besonders interessante Aquisition ist der schon von J. Geoffroy St. Hilaire empfohlene patagonische Hase *(Dolichotis patagonica)* von der Grösse eines Moschusthieres, dessen Fell ein brauchbares Pelzwerk liefert, in manchen Eigenschaften dem Eichhörnchen ähnlich und nicht so furchtsam als unsere Hasen, ferner eine schöne Kaninchenrace, Pinilla genannt.

Eine reiche Dame, Mad. Julia Pémartin in Xeres, hat bereits über zwei Millionen Realen zur Gründung eines zoologisch-botanischen Gartens daselbst aufgewendet und lässt durch die Capitäne ihrer Schiffe, welche durch die ganze Welt gehen, seltene Thiere und Pflanzen sammeln. Mehrere grosse Grundbesitzer haben ähnliche Versuche gemacht. Von Herrn Espada, Naturforscher bei der wissenschaftlichen Expedition zur Erforschung der Küsten des stillen Oceans, sind fünf Guanaco's, ein Chinchilla, ein Waschbär, 2 *Myopotamus coipus,* 2 *Dolichotis patagonica*, 4 chilenische Schwäne, 11 Bernikelgänse, 12 *Agelaius aureus,* 18 *Zenaida aurita*, 10 *Notura perdicaria,* 2 *Fuligula metopias* und 2 *Dafila bahamensis* eingeschickt worden.

In Cadix beschäftigt man sich mit der Gründung einer Gesellschaft für künstliche Fischzucht und zu Bilbao beabsichtigt man künstliche Austernbänke anzulegen. Spanien, im Besitze von Colonien in mehreren Welttheilen, wird daher seinem geschichtlichen Berufe und dem Beispiel anderer seefahrender Nationen folgen und sich die Bereicherung des eigenen Landes durch die Einführung lebender Producte ferner Länder von Neuem zur planmässigen Aufgabe machen.

---

*) Man hat die Bemerkung gemacht, dass die Wolle derselben sich in Spanien sehr verbessert hat und ganz frei von Stichelhaaren ist, was in Frankreich noch nicht gelungen ist.

**) Welches Thier hier gemeint ist, bedauern wir unsern Lesern nicht sagen zu können, da die systematische Zoologie unter „Tridactylus“ eine Gattung der Orthopteren versteht, welche hier nicht gemeint sein kann. B.

Correspondenzen.

Coburg, 4. März 1865.

In Betreff des in Nr. 2 des Zoologischen Gartens 1865 enthaltenen Aufsatzes über *Dreissena polymorpha,* hinsichtlich der Stelle: S. 54 „ebenso wenig findet sich bis jetzt eine Spur in der Literatur oder in mündlichen Nachrichten, dass sie in Bayern gesehen worden wäre“ möchte ich Ihnen eine Notiz mitzutheilen mir erlauben, welche Hr. Professor Rossmässler in seinem naturwissenschaftlichen Volksblatt „Aus der Heimath“ in Nr. 5 des Jahrgangs 1864 bezüglich des Vorkommens dieser Muschel in Bayern in einer besondern Abhandlung gegeben hat, indem er sagt:

„Sie blieb dann lange Zeit wenig beachtet, bis namentlich durch C. Pfeiffer's Arbeiten (1821—1828) die bis dahin neben den stolzen Seeconchylien wenig beachteten anspruchlosen Weichthiere und Muschelthiere des Landes und des Süsswassers von Europa und namentlich Deutschlands eifriger studirt wurden. Seitdem ist dieses Thier in immer weitern Kreisen aufgefunden worden und es ist von einigen neuern Fundorten mit grosser Wahrscheinlichkeit, von einigen sogar mit Gewissheit anzunehmen, dass sie durch Verschleppung erst in ganz neuer Zeit dahin gekommen sind. Dies gilt namentlich von dem Donau-Mainkanal, der bekanntlich erst in neuerer Zeit (1836—1845) gebaut worden ist. Nun ist allerdings nicht in Abrede zu stellen, dass über die Frage kein entscheidender Nachweis zu erbringen, ob an den Orten, wo die Muschel bisher nicht gefunden worden war, sie als eingewandert zu betrachten oder ob sie nicht vielmehr bisher blos übersehen worden war. Ja selbst der Donau-Mainkanal schliesst die Annahme nicht völlig aus, dass nach Vollendung desselben entweder vom Main oder von der Donau aus die ruhige Verbreitung stattgefunden habe, sogar bis nach Nürnberg, wo sie ein Freund in dem Kanalhafen fand und mir schickte“ etc. etc.

Ich habe Bedenken getragen, Ihnen diese Notiz zukommen zu lassen, da ich nicht Fachmann bin; das grosse Interesse jedoch, welches ich für naturwissenschaftliche Studien hege, mag meine Zuschrift entschuldigen.

Aus einem Schreiben des Herrn C. Staude, Gerichtsadvokat, an den Herausgeber.

Bamberg, 14. März 1865.

Eine ganz auffallend gute, rasche und sichere Kur habe ich mit einem Weibchen von *Loxia cardinalis* gemacht, das an epileptischen Anfällen durch zu starkes Treiben und Jagen des Männchens litt. Diese Anfälle kamen anfangs wöchentlich einmal, später zweimal täglich; ein rasches Ueberspritzen mit kaltem Wasser brachte sie bald wieder zur Besinnung, allein sie kränkelte immer mehr und mehr, so dass der Tod in kurzer Zeit als sicher zu erwarten schien. Schon längere Zeit hatte ich die Cardinalin allein im Krankenkäfig und alles angewendet, was die Zeitschriften, die Bücher und Sachkundige verrathen, — Alles vergebens. Ich erinnerte mich an die so häufigen Anfälle bei Menschen auf den Strassen London's wo die dortigen Aerzte in neuester Zeit mit Erfolg Bromkalium in ganz geringen Dosen anwenden. Ich gab $^1/_8$ Gran in destillirtem Wasser mit einem Löffel 3 mal täglich ein; am 2. Tage war nur 1 Anfall; am 3. Tage gab ich $^1/_4$ Gran in Wasser 3 mal täglich und sofort 14 Tage lang und kein Anfall erschien

mehr. Mehlwürmerfütterung habe ich ganz aufgegeben, dagegen war roher Hafer zum Aushülsen für die Cardinale eine Lieblingsspeise, die sich mit anderer Fütterung von Ameiseneiern, etwas Hanf, Hirse und Kanariensaamen ganz vorzüglich befinden.

Bei angeschwollenen Füssen versagten mir alle angegebenen bekannten Mittel, auch hier habe ich ein sicher wirkendes und rationelles Mittel angewandt, das noch jedesmal mit Erfolg wirkte; die angeschwollenen Füsse und die zu sehr überhand nehmende Fettsucht vertreibe ich in 4 Wochen ohne alle Gefahr mit Jodkalium, im Anfange bei kleinen Vögeln 1/6 Gran 3 mal täglich und dann steigend bis 2 Gran per Tag.

Die Fresslust ward jedesmal erhöht, die Beweglichkeit steigerte sich und die Füsse schrumpften nach und nach ein und häuteten sich ab.

Aus einem Schreiben des Herrn Hofapothekers A. Lamprecht an die Direktion.

Stuttgart, 17. März 1865.

Sie wissen, dass unser König Wilhelm in seinem letzten Lebensjahre die Anlegung eines zoologischen Gartens auf eigene Kosten begann und dass nach seinem Tode die Arbeiten eingestellt wurden, weil das Grundstück eine andere Bestimmung erhalten soll. Unser gegenwärtiger König Karl, der den Wünschen seiner Unterthanen so zuvorkommend Rechnung trägt, stellte schon im vorigen Sommer ein 18 Morgen grosses, zum Kronfideikommiss gehöriges Grundstück zur Disposition, im Falle sich eine Aktiengesellschaft zur Gründung eines zoologischen Gartens bilden würde. Die Sache blieb lange liegen, bis endlich der rühmlichst bekannte Präparator Plouquet sich erbot, sein einzig in der Welt dastehendes zoologisches Museum mit einem zu errichtenden Garten zu vereinigen. Diese Nachricht brachte Leben in die Sache und es gelang unserem Oberbürgermeister, Hrn. Sick, diesem thatkräftigen Stadtvorstand, unter Beiziehung mehrerer, nach verschiedenen Seiten wichtiger Männer, innerhalb 3 Tagen die Zeichnung von mehr als 70,000 fl. in Stuttgart zusammen zu bringen. Dieses für die Grösse von Stuttgart wirklich grossartige Resultat gab ein glänzendes Zeugniss von dem Interesse, welches die Einwohner für ein solches Unternehmen hegen, und zieht noch täglich neue Zeichnungen nach sich. Am 14. d. M. erschien in öffentlichen Blättern eine Einladung zu einer Versammlung von allen Freunden der Sache in dem grossen Saale des oberen Museums, der sich auch bis zur Thüre anfüllte. Der Hr. Oberbürgermeister eröffnete die Versammlung mit einem Berichte über die Resultate der seitherigen Bestrebungen und deren Erfolge. Nach ihm hielt der besonders dazu eingeladene, von dem Frankfurter Garten aus bekannte, Herr Dr. Weinland einen Vortrag über die Zwecke eines zoologischen Gartens in unterhaltender, acclimatisatorischer und wissenschaftlicher Beziehung. Hieran knüpften sich Debatten von Männern der Wissenschaft und Liebhabern. Nach verschiedenen Erörterungen über die Tauglichkeit des durch die Munificenz des Königs unentgeltlich zur Verfügung gestellten Areals, wurde von dem Vorsitzenden die Wahl eines erweiterten definitiven Comité's vorgeschlagen, das seitherige provisorische Comité jedoch von der Versammlung gebeten, die so thatkräftig sich zeigende Leitung der Sache in der Hand zu behalten und weitere Mitglieder zuzuziehen. Diesem Wunsche gemäss schlug der Vorsitzende 24 Männer der verschiedensten Stellungen namentlich vor, mit welchen sich die Versammlungen einstimmig einverstanden erklärte. Den Schluss dieser constituirenden Versammlung

bildete die Zeichnung einer ansehnlichen Anzahl weiterer Aktien, und so können wir einer um so schnelleren Errichtung und Eröffnung des Gartens entgegen sehen, als es weder an den Geldmitteln, noch an einer nicht unbedeutenden Sammlung schöner und seltener Thiere fehlt, indem die von König Wilhelm noch vorhandenen fremden Thiere in den Garten einverleibt werden sollen und der im Fache sehr bekannte Caffetier Gustav Werner geneigt ist, seine ganze Sammlung von zum Theil wirklichen Prachtexemplaren durch Kauf abzutreten.

Dieses ist in Kurzem der Stand der Sache bis zu heutigem Tage, und von dem weiteren Vorschreiten kann ich Ihnen stets genaue Mittheilungen machen, da ich Mitglied des Comité's bin.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. W. Neubert an die Direktion.

Miscellen.

Der letzte Tasmanier. Bei einem Balle im Gouvernementsgebäude zu Hobarttown erschien kürzlich der letzte noch übrige Eingeborne von Van-Diemensland, in Begleitung von 3 Frauen, welche sämmtlich nicht mehr in dem Alter sind, um noch Hoffnung für Erhaltung dieser niedrigststehenden aller Menschenracen zu geben. In wenigen Jahren wird dieser Stamm erloschen sein, zufolge des „vom Himmel gegebenen Gesetzes, dass der Schatten des weissen Mannes der Todesschatten der farbigen Racen ist.“ Die Menschheit verliert dadurch nicht an ihren würdigen Gliedern, vielmehr wird die Kluft zwischen den Menschen und den Affen, welche durch die Entdeckung des Gorilla sich etwas geschmälert hatte, dann wieder um eine Spanne breiter sein. (Australasian).

Die Nahrung unserer Fledermäuse. In dem alten Schlosse in Sommersdorf hausen mehrere Arten von Fledermäusen, die langöhrige (*Plecotus auritus*), die breitöhrige (*Synotus barbastellus*), die gemeine (*Vespertilio murinus*) und die Zwergfledermaus (*Vesperugo pipistrellus*). Von der grossen gemeinen Fledermaus kommen alljährlich während der Sommermonate einzelne Exemplare des Nachts in das mittlere Stockwerk des hiesigen Kirchthurms durch die weite Oeffnung des einzigen Fensters geflogen, hängen sich an der gewölbten Decke an, verzehren da ihren Raub und lassen die ungeniessbaren Reste, Flügel und Flügeldecken etc. auf den Estrich herabfallen. Seit 2 Jahren sammle ich diese Speiseüberreste und gebe hier ein Verzeichniss derjenigen Insekten, welche unserer gemeinen Fledermaus (*Vespertilio murinus*) zur Nahrung dienen. Ich bemerke noch, dass ich nur diese, auch im Fluge an ihrer Grösse leicht kenntliche und mit der frühfliegenden Fledermaus nicht zu verwechselnde Art, habe aus- und einfliegen sehen.

A. Schmetterlinge.	1863 Stückzahl	1864 Stückzahl		1863 Stückzahl	1864 Stückzahl
Hepialus humuli m. . .	12	4	Gastropacha neustria .	—	1
„ „ f. . .	9	18	„ rubi . . .	1	—
Sphinx porcellus . . .	1	1	„ trifolii . .	—	1
„ elpenor	—	1	Lophopteryx camelina	—	1
Gastropacha potatoria .	1	—	Spilosoma lubricipeda .	4	1

	1863 Stückzahl	1864 Stückzahl
Thyatira derasa	1	—
Taeniocampa instabilis .	—	1
Caradrina alsines . . .	1	—
Leucania pallens . . .	1	1
Amphipyra tragopogonis	2	2
Triphaena pronuba . .	1	—
Agrotis augur	2	—
„ ravida	—	1
„ putris	—	1
„ exclamationis .	23	27
„ fumosa	1	—
„ tritici	2	4
„ segetum	4	—
„ corticea	—	13
Mamestra nebulosa . .	—	1
„ thalassina . .	1	—
„ pisi	2	1
„ brassicae . .	2	4
„ persicariae . . .	—	2
„ albicolon . .	1	—
„ genistae . . .	2	—
„ dentina . . .	18	32
„ saponariae . .	2	1
„ chenopodii . .	—	1

	1863 Stückzahl	1864 Stückzahl
Trachea atriplicis . .	5	3
Hadena polyodon . .	1	--
„ lithoxylea . .	1	2
„ infesta . . .	1	6
„ basilinea . .	2	2
„ didyma . . .	2	—
Phlogophora meticulosa	1	—
Calocampa exoleta . .	—	2
Cucullia umbratica . .	1	1
„ lactucae . .	1	—
„ chamomillae .	2	1
Plusia triplasia . . .	1	—
„ gamma	3	3
Galleria colonella . .	1	1

B. Käfer.

	1863	1864
Rhizotrogus aestivus .	1	—
„ solstitialis	4	4

C. Kaukerfe.

	1863	1864
Gryllotalpa vulgaris .	1	—
Phryganea grandis . .	1	—

D. Zweiflügler.

	1863	1864
Ein grosser Tipulide .	—	1

Wenn man erwägt, dass die gemeine Fledermaus an manchen Orten so häufig vorkommt, dass ihr Koth massenhaft, stellenweise zolldick die Kirchenböden etc. bedeckt, so kann man sich zugleich eine Vorstellung von dem grossen Nutzen dieses Thieres und seiner Gattungsverwandten machen. Jäckel.

Ursprung von Viehseuchen. Die Einführung fremder Viehracen ist mitunter von üblen Folgen begleitet, wenigstens berichten die Reisenden Zirkel und Preyer, welche im Jahre 1860 Island, meist im zoologischen Interesse, besuchten, dass in Folge eines Versuches, die einheimischen Schafe durch Kreuzung mit spanischen Merino's veredlen zu wollen, eine Viehseuche ausgebrochen sei, welche fast die Hälfte aller Schafe in Island weggerafft habe. Aehnliche Erscheinungen treten ein, wenn podolisches Vieh mit dem unsrigen in Berührung kommt; die russische Armee des Jahres 1813, welche grosse Viehheerden mit sich führte, brachte die Rinderpest, damals Lösedürre genannt, in alle Gegenden Deutschlands, welche sie durchzog. Die alten Leute meines Wohnorts wissen noch viel von den grossen Verheerungen dieser furchtbaren Krankheit zu erzählen.*)

Lungershausen.

*) Ganz ähnliche Erfahrungen hat die Medicin gemacht. Man hat Seuchen ausbrechen sehen, als Gefängnisse geöffnet wurden, in denen zahlreiche Gefangene längere Zeit verpflegt wurden. Die Seuche verbreitete sich vom Gerichtssaal aus, wo die Gefangenen erschienen, in der Stadt, sie selbst blieben verschont. Man kann diese Krankheitsursachen „tragbare Miasmen“ nennen. B.

Sectionsergebnisse von Menageriethieren. Dem Bericht über das Wiener Thierarznei-Institut für 1862/63 entnehmen wir folgende Sektionsergebnisse von wilden Thieren aus der Schönbrunner Menagerie, welche der pathologisch-anatomischen Anstalt zur Section überwiesen worden waren:

Bei zwei Auerstieren wurde Croup der Bronchialschleimhaut beobachtet. Die Luftröhre und die Bronchien bis zu jenen der dritten und vierten Ordnung waren mit einem blutig gefärbten Schaume gefüllt; die sehr stark injizirte, dunkelrothe, geschwellte Schleimhaut war theils mit hautartigen, gelblich-weissen, ziemlich fest haftenden, derberen Gerinnungen, theils mit einer dicken rahmähnlichen, eiterigen Schichte belegt; die Lungen zeigten sich nicht infiltrirt, lufthaltig und leicht ödematös. Nur bei einem dieser Thiere war auch ein sehr leichter Magen-Darmkatarrh zugegen.

Bei einer Löwin wurde Bauchfellentzündung angetroffen. Es fanden sich äusserst zahlreiche, bisher noch nicht bekannte Pentastomen; es zeigten sich nämlich am Netze und Gekröse, aber auch in der Milz und Leber äusserst zahlreiche knotenförmige Verdickungen, in welchen, von einem verdichteten Gewebe eingeschlossen, ungefähr $^3/_4$ Zoll lange, im Kreise gedrehte, weissliche Eingeweidewürmer sich befinden; ihr Körper besteht aus zwanzig, durch tiefe Einschnürungen getrennten und sehr stark aufgeblasenen Ringen mit einem verhältnissmässig grossen blasenförmigen Kopfe und einem etwas gespaltenen hinteren Ende; sie sind durchscheinend und nur einzelne durch eine grünliche Flüssigkeit gefärbt; neben der Maulöffnung zeigen sich die 4, für Pentastomen charakteristischen, auf Stützapparaten befindlichen Haken. Die Eingeweidewürmer waren der Geschlechtsreife nahe, wie die Entwickelung der Geschlechtstheile ergab. Offenbar hatte die Einwanderung dieser Schmarotzer in die Bauchhöhle die durch ein mehr seröses Exsudat und insbesondere durch die Bildung von Tuberkeln ausgezeichnete Bauchfellentzündung angeregt; letztere zeigten sich als sehr zahlreiche, kleine kaum hirsekorngrosse, gelbliche, ziemlich weiche Knötchen, die grösstentheils aus Kernen und kleinen Zellen gebildet waren.

Bei einem Gepard war Anämie (Blutmangel) als die alleinige, aber in ihrer Entstehungsweise unbekannte Todesursache getroffen worden. S.

(Oesterr. Vierteljahrsschrift für wissensch. Veterinärkunde. Bd. XXII. Heft I.)

Gewichte und Maasse der Eingeweide zweier Elephanten. Es wurden von Hrn. Crisp zwei Elephanten secirt, ein männlicher und ein weiblicher. Jener war 22 Jahre alt und mass vom höchsten Theile des Rückens an 10 Fuss; er starb an Lungenentzündung. Die einzelnen Eingeweide hatten folgendes Gewicht:

Gehirn	12	Pfd.	—	Unzen	=	$^1/_{560}$
Lungen	47	„	8	„	„	$^1/_{140}$.
Herz	17	„	9	„	„	$^1/_{382}$.
Leber	33	„	12	„	„	$^1/_{199}$.
Milz	6	„	6	„	„	$^1/_{1024}$.
Rechte Niere	7	„	2	„	„	$^1/_{943}$.
Linke Niere	5	„	10	„	„	$^1/_{1194}$.

Der Nahrungsschlauch war 106 Fuss lang.

Das Weibchen war etwa 30 Jahre alt; es wogen:

Haut	683 Pfd.
Fleisch und Knochen	3642 »
Verlust	200 »

Berechnet man dazu noch das Gewicht der Eingeweide, so beträgt das ganze Gewicht etwa 5225 Pfd.

Der Schlund maass etwa	6 Fuss
Der Magen	3 »
Der Dünndarm	74 »
Der Blinddarm	5 »
Der übrige Dickdarm	35 »
	123 Fuss.

Der Dickdarm konnte etwa 150 Gallonen Wasser à 10 Pfd. fassen. Die Nieren des Weibchens waren gelappt, die des Männchens aber nicht.

Bei solchen Verhältnissen wird man es glaublich finden, was Bursian über die Verstopfung bei einem weiblichen Elephanten mittheilt. Das Thier hatte 10 Tage lang keine Ausleerungen, dabei eine Geschwulst am Bauche, keine Fresslust u. s. w. B. verordnete Aloë, Calomel, Ricinusöl, und zwar in solchen Dosen, dass die Patientin in obiger Zeit 4 Pfd. Aloë, 1 Pfd. 5 Unzen Calomel, 5 Pfd. Ricinussöl mit 12 Pfd. Butter und 5 Pfd. Leinöl erhalten musste, bis sie laxirte; dies trat allerdings etwas stark ein und es wurde Opium, Ipecacuanha u. dgl. innerlich und als Clystier gegeben. Das Thier wurde schliesslich wieder hergestellt.

(Land- u. Forstw. Zeitung der Provinz Preussen. Nr. 15. 1865).

Straussenzucht. Die Züchtung gezähmter Strausse wird nach der Cölnischen Zeitung von Hrn. von Maltzahn in der Nähe von Colsberg in der Cap-Colonie mit gutem Erfolg und grossem Nutzen betrieben. Derselbe kaufte im Spätjahr 1863 siebzehn 3—4 Monate alte Strausse und hält sie seitdem in einem umhegten Platze, der etwa 26,000 Quadratruthen gross und mit Gras bewachsen ist. Sie nähren sich von diesem Gras und erhalten Getreide nur dann, wenn man sie anlocken will. Die Federn, welche Hr. v. M. im April 1864 erntete, hatten nur geringen Werth, weil die Thiere noch zu jung waren, die zweite Ernte im Herbst desselben Jahres versprach aber um so besser auszufallen. Die grossen Federn, deren jedes Straussenmännchen etwa 24 an jeder Seite hat, gelten etwa 150—180 Thlr. das Pfund, und ein ausgewachsener Strauss liefert jährlich für 600 Thlr. Federn. Die Strausse des Hrn. v. M. sind ganz zahm und lassen sich von Jedermann anfassen. Str.

Erworbene Missbildung. Man hat beobachtet, dass die Hühner, wenn sie zu zeitig sich daran gewöhnen, auf der Stange zu schlafen, leicht verkrümmte Brustknochen bekommen. Ein Züchter bemerkte diese Missbildung 5 Jahre lang an allen seinen Hühnern, sie verschwand aber spurlos, als er, darauf aufmerksam gemacht, den Küchlein nicht eher erlaubte, auf der Stange zu schlafen, bis sie etwa die Grösse einer Taube hatten (was sich aus der verhältnissmässig späten Verknöcherung des Brustbeins von mehreren Punkten aus hinreichend erklärt. B.). Field.

Ornithologische Mittheilungen. Was ich in der 2. Nummer des Z. G. d. J. in Bezug auf das vereinzelte Erscheinen der Nussheher (*Nucifraga caryocatactes*) in unserer Gegend berichtete, steht im Gegensatze zu dem Auftreten dieses Vogels im ganzen nördlichen und mittleren Deutschland. So berichtete mir Herr A. von Homeyer, bald nach der Herausgabe meiner Mittheilung, das Erscheinen derselben in Menge in der Provinz Posen, in Pommern, Mecklenburg, Ostpreussen, im Anhalt'schen und in Schlesien, was ich hiermit zur Ergänzung nachzutragen nicht unterlassen wollte.

Der vergangene Winter brachte mit seiner Strenge und Länge viele Tagraubvögel. Ausser Bussarden, Sperbern und Habichten wurden einige Baumfalken (*Falco subbuteo*), Thurmfalken (*Falco tinnunculus*) und die in Nr. 2 genannten Blau- oder Zwergfalken (*Falco aesalon L.*) erlegt. Von erlegten Wanderfalken (*Falco peregrinus*) ist mir nichts bekannt geworden; die letzten derartigen Vögel wurden vor 2 Jahren, der eine in der Nähe von Frankfurt und der andere bei Egelsbach erhalten. Die Angabe, dass dieser Falke im Frankfurter Walde horste, scheint nicht genau zu sein, da Solche, die den Frankfurter Wald in Bezug auf Nester und Eier sehr gewissenhaft durchstreift haben, durchaus nichts davon anzugeben wissen.

Von den schönen Gabelweihen oder rothen Milanen (*Milvus regalis Briss.*) wurden seit einigen Monaten sehr viele erlegt und hierher zur Präparation eingeschickt. Diese Vögel kamen fast alle aus der Wetterau, wo die Milane ganz gewöhnliche Gäste sind, während sie im hiesigen Bezirke, um Frankfurt und Umgegend schon weniger häufig vorkommen. Am 28. Februar wurde in Oberrad auch eine männliche junge Kornweihe (*Circus cyaneus*) erlegt, ein Vogel, der hier in Jahr und Tag nicht vorgekommen war. Noch viel seltener ist das Vorkommen der alten Vögel dieser Art in unserer Gegend. Eine besondere Erwähnung verdient das Sectionsergebniss eines Bussard, welcher zu Anfang des vorigen Monats geschossen worden war. Es fanden sich nämlich im Kropfe desselben frische Theile vom Kopfe und einem Flügel einer Schleiereule (*Strix flammea*). Mir war es noch nicht bekannt, dass solche Vögel auch an Eulen gehen; auch finden sich in den bekannten Werken keine Angaben hierüber. Grosser Hunger oder etwa Streit um Beute mögen hier die Veranlassung zu dieser sonst ungewöhnlichen Nahrung gegeben haben. Bekanntlich findet man gewöhnlich nur Mäuse in dessen Magen, wesshalb derselbe den Namen Mäusebussard mit Recht verdient, wenn er auch an Maulwürfe, Schlangen etc. geht.

Seidenschwänze kamen in diesem Winter in unserer Gegend nicht vor, auch ist mir aus andern Gegenden Deutschlands keine derartige Kunde zugekommen. Dagegen brachte der Herbst und Winter auf ihren Her- und Rückzügen eine grosse Menge von Enten auf unsere Flüsse, Seeen und Bäche, wo solche jetzt (Mitte März) bei Schnee und Sturmwetter uns noch nicht verlassen haben.

Von folgenden Arten wurden Exemplare hier und in der Umgegend geschossen und eingesandt: Männchen und Weibchen der schönen Reiherente (*Fuligula cristata Ray*) (im Febr.), 2 männliche und eine weibliche Bergente (*Fuligula marila*) (im Febr.), einige Schellenten (*Clangula glaucion Boje*), eine männliche Pfeifente (*Mareca penelope*), eine männliche Tafelente (*Fuligula ferina*), ferner Stockenten (*Anas boschas*), Kriekenten (*Anas crecca L.*), und Knäckenten (*Querquedula circia Brm.*). Von den genannten Arten sind die Bergenten die in unserer Gegend ungewöhnlicheren. Wenn auch nicht in

diesem Winter Exemplare der Löffelente (*Rhynchaspis clypeata*) erlegt wurden, so erscheinen doch Exemplare dieser Art, so wie solche von der Spiessente (*Dafila acuta*) auf ihren Zügen im Winter und Frühjahr vereinzelt auf unsern Gewässern. Viel seltner als diese erscheinen einzelne Trauerenten (*Oidemia nigra*) und noch seltner als die letzteren die Sammetarten (*Oidemia fusca*) bei uns. Von beiden Arten sind meistens jüngere Vögel zuweilen hiesige Gäste, ältere Vögel dagegen kommen selten hierher, wie bekanntlich von den nordischen Arten die jüngeren Vögel immer viel südlicher ziehen. Ein schönes altes Männchen der Sammetente wurde 1833 am Main geschossen und befindet sich in unserer Vereinssammlung. Von Schnatterenten (*Ktinorhynchus strepera*) ist, so viel mir bekannt geworden, seit sehr langer Zeit keine hier erlegt worden. Eben so selten besuchen auf ihren Zügen aus dem Norden und vom kaspischen Meere die schönen Kolbenenten (*Fuligula rufina Pall.*) die hiesigen Gewässer. Am seltensten kommt in ganz strengen Wintern vielleicht einmal eine Eiderente (*Somateria mollissima*) oder eine weissäugige Ente (*Fuligula leucophthalma*) oder gar eine Kragenente (*Harelda histrionica*) bei uns an. Eisenten (*Harelda glacialis Leach.*) schoss mein Vater einigemal auf dem Main, doch waren es immer nur junge Vögel. Eine weibliche Eiderente wurde den 10. November 1804 bei 5° Kälte und Südostwind in hiesiger Gegend gefangen und meinem Vater gebracht. Ausser dieser werden wahrscheinlich die von Herrn Prof. Döbner in Nr. 3 d. Z. G. erwähnten, im October 1850 am Main erlegten, zwei jungen Vögel dieser Art die einzigen sein, die in unserer Gegend zur Beobachtung kamen. Dr. Meyer.

Schlafende Insekten. Vor mehreren Jahren fand ich auf einer entomologischen Excursion ein dem Genus der wespenähnlichen Schmuckbienen (*Nomada*) angehörendes Individuum, welches, mit den Kiefern in ein Lindenblatt verbissen, starr, fast wagrecht, mit herabhängenden Füssen frei in der Luft hing. Da ich das Insekt für todt hielt, so berührte ich es mit einem Stäbchen, wurde aber zu meinem Erstaunen gewahr, dass selbiges in Folge dessen sich, wie aus tiefem Schlaf ermunternd, zu bewegen anfing und dann rasch davon flog.

So auffallend auch das sonderbare Gebahren des Insekts war, glaubte ich dennoch nur etwas Zufälliges beobachtet zu haben, bis ich denn vor Kurzem aus Kirby und Spence's Einleitung in die Entomologie ersah, dass es mehreren Arten der Sippe *Nomada* eigen sei, in so eigenthümlicher Stellung ein Mittagsschläfchen abzuhalten. Im genannten Werke (übersetzt von Oken, Stuttgart 1824) heisst es Seite 297: Sie würden es für einen ausserordentlichen Einfall der Natur ansehen, wenn ein Säugethier mit seinen Kiefern aufgehängt schlafen sollte (einige Vögel und der Hirscheber, *Sus babirussa*, (??) sollen dies jedoch thun); dieses kommt bei den Kerfen sehr oft vor. Linné berichtet uns, dass eine kleine Biene (*Apis variegata*) die Nacht so aufgehängt am Blumenkelch eines Storchschnabels (*Geranium phaeum*) die Nacht zubringt, und ich fand einmal eine von den wespenartigen Bienen (*Apis Goodenia K. Nomada*) mit ihren Oberkiefern an dem Rande eines Hasellaubes hängend; sie schlief und die Glieder waren schlaff. Als ich sie aus ihrer Lage los machte, wurde sie vollkommen wach. Lungershausen.

Bienenzucht in Australien. Seit mehreren Jahren hat man nicht nur in der Colonie Victoria, sondern auch in Algerien mit der Verbesserung der Bienenzucht, insbesondere auch mit Einführung der italienischen (ligurischen) Biene Versuche gemacht, welche sich nach übereinstimmender Angabe durch ihre grosse Fruchtbarkeit vor der gewöhnlichen schwarzen Biene auszeichnet. Die Hauptnahrung finden die Bienen in Australien in den reichlichen Blüthen des *Eucalyptus globulosus*, welcher auch in Algerien gut fortkommt und durch sein rasches Wachsthum in Erstaunen setzt, aber bis jetzt noch den australischen Sommer beibehalten hat und seinen Frühling am 21. September beginnt. Auch mehrere andere Arten dieser Gattung, welcher bekanntlich 99 pCt. des australischen Baumwuchses angehören, *E. gigantea, odorata, rostrata, amygdalina, sideroxylon,* sowie einige Acacien, die man gleichfalls nach Algier verpflanzt hat, namentlich Acacia *melanoxylon, pycnacantha, mollissima und dealbata* eignen sich sehr gut zum Unterhalt der Bienen.

Auf dem australischen Festland ist die europäische Biene schon längere Zeit (seit etwa 25 Jahren) eingeführt, aber wenig cultivirt, da die Bevölkerung auf viel ergiebigere Erwerbszweige ausging. Doch erregte die ausserordentliche Verbreitung verwilderter Bienenschwärme, welche bei der Milde des dortigen Winters auf allen Höhen in der Nähe der Stadt Melbourne und selbst bis in's Innere des Landes (*Gippsland*) die Bäume bedeckten, die Aufmerksamkeit der Goldgräber, welche sich diese neue Beute nicht entgehen liessen. Mancher derselben hat damit sein Glück gemacht und seinen leeren Beutel und gesunkenen Muth wieder gestärkt.

Die Einführung der italienischen Biene verdankt man Hrn. Eduard Wilson, der im November 1862 drei italienische Bienenstöcke von London abschickte, welche am 2. Februar 1863 mit der *Princess royal* in Melbourne ankamen. Nach einem Berichte des Hrn. Templeton vom 6. Februar 1864, enthalten im *Yeoman and Australian acclimatiser,* waren zwei dieser Stöcke todt, der dritte aber enthielt noch einige lebende Bienen, worunter glücklicherweise die Königin, die sofort mit Eierlegen begann. Da die wenigen Bienen keine hinreichende Wärme erzeugten, brachte man sie in einen gemeinen Bienenstock. Ende Februar begannen die jungen Bienchen zu schwärmen. Vor Ende März war ein Woodsburgstock, von 14½ Zoll zu 9, gefüllt und im April, wo der Sommer zu Ende ging, ein zweiter von gleicher Grösse. Aus diesen beiden Stöcken ging ein Schwarm von unerhörter Grösse, über ein Eimer voll, hervor, dem noch zwei weitere sehr starke folgten. Der erste Stock erzeugte vor Weihnachten noch drei weitere Schwärme, so dass der eingeführte Stock binnen 10 Monaten, trotz des ungünstigen Anfanges, sich siebenmal erneuert hat. Vier davon waren gefüllt und im Begriff sich zu erneuern. In einem Nachtrag des Herrn Wilson vom 13. Februar 1864 wird das Gesagte bestätigt und zugleich das Erscheinen eines achten Schwarmes vom 7. Februar angekündigt, alle von der ersten Königin und den wenigen lebend angekommenen Bienen. Es ist sogar wahrscheinlich, dass ein weiterer Schwarm ausgezogen ist, ohne dass Jemand ihn beobachtet hat. *)

(Bulletin d'acclimat. Dec. 1864.)

---

*) Ein italienischer Bienenstock kostet in Melbourne dermalen £ 10. B.

Ueber die Sitten einiger Reptilien in Mexiko.

Von F. Sumichrast.

(Schluss.)

An allen Flussufern des heissen und gemässigten Striches von Mexiko findet man häufig den Basilisk, *Basiliscus vittatus Wiegm.*, (Zumbichi der Indianer, Pasarios der Mexikaner), ein reizendes Thier, dessen Sitten in keiner Weise an das Fabelthier der Alten erinnern. Am leichtesten sieht man sie im Frühling zur Fortpflanzungszeit, wo das Männchen sich durch seine eleganten Formen, lebhaften Farben und zierlichen Bewegungen auszeichnet. Mit Tagesanbruch gehen sie auf Beute aus, auf dürren Baumstämmen sieht man sie am Ufer sich sonnen, bei jedem Geräusch den Kopf erheben, die Kehle aufblasen und den häutigen Kamm lebhaft bewegen. Das durchdringende Auge mit goldgelber Iris erkennt die Gefahr sofort und gleich einer Sprungfeder, schnell wie der Blitz, stürzt er ins Wasser. Beim Schwimmen erhebt er Kopf und Brust, schlägt das Wasser mit den Vordertatzen wie mit Ruderschlägen, während der lange Schwanz eine Furche zieht wie ein Steuerruder (daher der Name *pasa-rios*).

Ende April oder Anfang Mai legt das Weibchen 12 — 18 Eier in ein Loch. am Fusse eines Baumstammes und überlässt deren Ausbrütung der Sonne. Dieselben gleichen denen der Iguanen und sind 0,020 lang und 0,013 breit. Die nach wenigen Tagen ausschlüpfenden Jungen sind in der Farbe von den Alten sehr verschieden, der Kamm und Schwanz ist bei den Weibchen und Jungen olivenfarben, bei den alten Männchen schön blutroth.

Die Nahrung des Basilisk besteht wesentlich aus Insecten, welche er mit vieler Gewandheit zu erhaschen weiss, wenn sie sich in der Nähe seines Postens auf den über das Wasser herabhängenden Zweigen niederlassen.

Eine vierte Gattung, *Corythophanes chamaeleopsis Dum. (Chamaeleo mexicanus Hernandez)*, unterscheidet sich vom vorigen besonders durch den knöchernen Kamm, wie beim Chamäleon; die Färbung ist nicht so brillant, aber eine gefällige Mischung von Braun, Gelb, Schwarz und Weiss. Auf diese Farben ist das Licht nicht ohne Einfluss; ein Exemplar, welches Verf. über einen Monat am Leben hatte, hatte die Eigenthümlichkeit, dass seine Kehle, am Tage weiss, des Nachts gleich allen hellen Theilen des Körpers eine dunkle Farbe annahm. Obgleich von lebhaftem Naturell liess sich das Thierchen in die Hand nehmen und liebkosen. Streichelte er es mit der Hand auf der Seite, so schien es durch die Berührung wie magnetisirt; wiederholte er dieselbe Berührung auf dem Bauche, so kreuzte es die Vorderbeine in der Stellung eines Betenden und fiel in vollkommene Unbeweglichkeit. Es war so zahm, dass es herzulief, um Mücken und andere Insecten, nach denen es lüstern war, aus der Hand zu nehmen.

Der *Corythophanes* ist kein Uferthier, wie der Iguan und Basilisk, er lebt fast nur in Wäldern, an Felsen, besonders in Eichenwäldern, wo seine dunkle Körperfarbe, die sehr zu dem trockenen Laube passt, ihm bei seinen Nachstellungen auf Insecten zu Hülfe kommt. Er ist äusserst lebhaft und, wenn ihm ein Ausweg zur Flucht bleibt, kaum anders als durch einen Flintenschuss zu erreichen. Beim Laufen erhebt er den Rücken fast senkrecht, während der Schwanz den Boden fegt, was ihm ein sehr sonderbares Ansehen gibt.

Der Aberglaube der Indier konnte nicht unterlassen, diesem kleinen seltsam-drolligen Geschöpfe ausserordentliche Fähigkeiten zuzuschreiben. Obgleich sie die unschädlichen Stiche der Stacheln zu beiden Seiten seines Kopfs sehr fürchten, so rühmen sie doch die Zauberkraft seines getrockneten und als Amulet getragenen Körpers gegen den bösen Blick (el aire) und eine Menge anderer eingebildeter Uebel. Der *Corythophanes* ist nirgends gemein, doch lebt die beschriebene Art auf beiden Seiten der Cordilleren.

Endlich die fünfte Gattung, *Phrynosoma orbiculare Wiegm.* (das Cameleon der Mexikaner) war schon den ersten Besuchern von Mexiko bekannt, hat aber seinen Platz im System sehr oft geändert. Dieser kleine Saurier bewohnt die sandigen und der Sonne ausgesetzten Theile der kälteren und trockenen Hochebene von Mexiko, die Ränder der Wege und kahlen Hügel, wo sein erdfarbiger Körper sich leicht den Blicken entzieht.

Wenig zum Laufen geschickt, hat es nicht die sprüchwörtliche Beweglichkeit der Eidechsen, sein Gang ist langsam und linkisch. Wenn man es mühsam über den Sand marschiren sieht, begreift man, dass der arme Teufel seine Noth um das tägliche Brod hat. Seine dicke, am Gaumen liegende Zunge erlaubt ihm nicht, sie gleich dem Chamäleon nach den Insekten zu schleudern, die in seine Wurfweite kommen; sein breiter Hängebauch verhindert ihn, seine Beute im Lauf zu erhaschen, wie die schlanken Eidechsen, oder eine fliegende Mücke, wie die ungestümen Anoli's. Zu seinem Abendmahl bedarf es eines jener trägen Sandkäfer, der, ein ebenso ungeschickter Läufer, wie es, ihm so zu sagen, in den Rachen läuft. Diese nothgedrungene Mässigkeit des *Phrynosoma* hat es bei den Eingeborenen in den Ruf gebracht, dass es von der Luft lebe.

Ohne Mittel der Vertheidigung, lässt es sich ergreifen, ohne einen Versuch zu machen zum Beissen. Zu wiederholten Malen hatte Verf. einige dieser harmlosen Thiere lebend; gewöhnlich hielten sie sich in einem Winkel des Zimmers, und wenn sie hie und da verschwanden, so konnte er sicher sein, sie bald in seinen Schuhen oder in den Taschen seiner Kleider wiederzufinden. Es begegnete ihm mehr als einmal, wenn er weibliche *Phrynosomen* in Weingeist warf, sofort die Jungen in einer Zahl von 10 bis 12 aus der Cloake austreten zu sehen. Dieselbe Beobachtung machte er bei einem benachbarten *Genus*, dem *Tropidolepis formosus,* und er hatte Ursache zu glauben, dass die Mehrzahl der mexikanischen Arten der *Tropidolepiden*, wenigstens die den kälteren Regionen angehörigen, lebendig gebärende sind. (Bibliothèque univ. et Revue Suisse, t. XIX. Janv. 1864.

Literatur.

Die Zug- und Wanderthiere aller Thierclassen. In populär-wissenschaftlichen Darstellungen und Schilderungen von Carl Cornelius, ord. Lehrer der Realschule zu Elberfeld und Mitgliede mehrerer naturhistorischer Vereine. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1865. 8. VIV und 341 S.

Wenn man bedenkt, dass eine umfassende Bearbeitung dieser wichtigen Verhältnisse noch nie versucht worden ist und dass selbst der Zug der Vögel seit H. Schlegel's Preisschrift vom Jahre 1828 keinen Monographen mehr gefunden hat, wird man sich nicht wundern, wenn der Verfasser des vorliegenden Versuchs

von vornherein auf eine theoretische Behandlung verzichtet und anstatt schwieriger und zweifelhafter Begriffsbestimmungen seine Leser lieber mit frisch aus der Natur und dem Leben gegriffenen Schilderungen mitten in seinen Gegenstand hineinführen will. Dies geschieht fast durchweg durch wörtliche Anführung der benützten Quellen, welche er ausserdem in einem besonderen Verzeichnisse am Schlusse namhaft macht. Es sind vorzugsweise die neueren, besonders deutsche Reisewerke und Handbücher; nur wenige sind benützt, welche in andern Sprachen geschrieben sind. Erhalten wir auf diese Weise keine vollständige kritische Bearbeitung des in unzähligen Originalwerken zersplitterten Materials, so muss man doch anerkennen, dass die gewählten Beispiele sehr wohl geeignet sind, Nichtzoologen richtigere und klarere Vorstellungen von diesen merkwürdigen Lebensverhältnissen der Thiere beizubringen, als hypothetische Betrachtungen über die möglichen Ursachen derselben.

Bedenkt man ferner, dass das Innere von Afrika, welches namentlich für die europäischen Zugvögel so wichtig ist, selbst in geographischer Beziehung nur nothdürftig bekannt ist, und dass die gefahrdrohenden und mühseligen Entdeckungsreisen nur zum kleinern Theile mit specieller Rücksicht auf zoologische Verhältnisse unternommen wurden, so begreift man, dass die mitunterlaufenden Beobachtungen auf diesem Gebiete eben nur als vereinzelte Fingerzeige betrachtet werden können. Auch in Amerika sieht es nicht besser aus, da der grösste Theil seiner südlichen Hälfte eine von wilden Indianern bewohnte urwaldliche Wüste ist, die nur selten von Europäern betreten wurde. Selbst vom Innern von Asien wissen wir in zoologischer Beziehung nicht viel mehr, so dass der jüngstentdeckte Weltheil, das entfernte, aber bereits stark colonisirte Australien, bei welchem eine grosse Einförmigkeit der Fauna vorausgesetzt werden kann, gegenwärtig fast am vollständigsten bekannt ist.

Die Lehre von den Wanderungen der Thiere muss daher noch immer als eine zu schaffende bezeichnet werden und man kann hinzufügen, dass sie schwerlich das Werk eines Einzelnen sein wird. Hier und dort und an jedem Punkte der bewohnten Erde müssen die Beobachtungen gemacht werden, die einer Mosaik gleich, die Lehre zusammensetzen sollen, und da eine jede Naturerscheinung, deren Ursache nicht bekannt ist, als eine nur halb gekannte anzusehen ist, so kann selbst das mit so unermesslichen Hindernissen verbundene Aufsuchen und Wiederfinden bekannter Thierformen in entfernten Gegenden noch nicht genügen, um die Thatsachen des Ortswechsels festzustellen. Nur ein längerer Aufenthalt von mindestens einem Jahre an demselben Orte und Berücksichtigung der gesammten Lebensverhältnisse, insbesondere der Nahrung der Thiere, kann sicheren Aufschluss geben.

Mit Recht ist schon wiederholt und neuerdings mit besonderer Entschiedenheit von dem vielerfahrenen A. Brehm hervorgehoben worden, dass die unmittelbaren kosmischen Verhältnisse, insbesondere die Temperaturgrade, zur Erklärung jener Wanderzüge nicht ausreichen, da man sie in allen Zonen und in allen Climaten wahrnimmt, dass der Antrieb dazu im Thiere selbst gesucht werden muss und die äusseren Verhältnisse, wie bei nomadischen Völkern, nur die entfernte Veranlassung dazu geben. Sehen wir nicht alle Tage, dass der Antrieb zur Wanderung hinwegfällt, sobald ein Thier unter der Pflege des Menschen nicht blos gegen äusseren Mangel geschützt ist, sondern überhaupt die Vortheile der Cultur schätzen gelernt hat? Und warum ziehen die einen, während die andern bleiben? Steht es wirklich so

fest, dass solche Thiere, welchen unter der Pflege des Menschen jedes Bedürfniss befriedigt wird, den Wandertrieb ebenso empfinden, wie ihre uncultivirten Stammesgenossen, wann die Zeit kommt, oder gar solche, die nie ihres Gleichen gekannt haben und nie in der Freiheit gelebt haben?! Man erzählt dies oft, aber man erwähnt dabei nicht, welche Veränderung in der Ernährung durch die Jahreszeit bedingt wurde und die Thiere gestört hat. Noch weniger wissen wir über die Surrogate, welche den Thieren in der Fremde dienen, auch wo die Vegetation und Flora bereits untersucht ist, und doch müssten die Untersuchungen hier zunächst anknüpfen. Hier ist noch ein grosses Feld für das Experiment zu Hause sowohl, wie für die Beobachtung im Freien, und es bedarf dazu keiner Reise in ferne Welttheile; in unserer nächsten Nähe umgeben uns die grössten Räthsel.

Wer will ferner entscheiden, ob ein Zug, der bei einer bestimmten Temperatur bei uns ankommt, nicht bei einer ganz andern seine Heimath verlassen hat und uns eben nur desshalb berührt, weil wir auf dem Wege zu der neuen Heimath liegen. Ein grosser Theil der Vegetation, besonders in der höhern Breite, verschwindet nicht mit einem bestimmten Wärmegrade, sondern mit der Blüthezeit der Pflanzen, auch wenn der Sommer länger dauert als gewöhnlich, und eben so ist es mit Samen und Früchten. Fleischfresser ziehen bekanntlich viel weniger häufig und regelmässig, als Körnerfresser, und so lassen sich noch vielerlei, theils örtliche, theils specifische Verhältnisse berücksichtigen.

Doch wir theoretisiren, während der Verfasser nur Thatsachen geben will, so sehr fordert die frische Beobachtung unwiderstehlich zum Nachdenken heraus. Diese Anregung zum Selbstdenken scheint uns ganz im Sinne der populären Naturgeschichte, und zwar in viel höherem Grade als eine trockene Belehrung, auch wo sie möglich ist. Wir verdenken es daher dem Verfasser nicht, dass er der Kürze wegen die Quallen mit bei den Mollusken aufführt, oder dass sich auf dem Titelblatte Thiere befinden, welche ein Zoologe schwerlich systematisch zu bestimmen vermöchte. Sein höherer und sehr dankenswerther Zweck war, seine Leser in Kürze mit den zerstreuten Beobachtungen eines Barth, Brehm, Darwin, Humboldt, Livingstone, Lyell, Poeppig, Rüppell, Russegger, Spix u. A. bekannt zu machen, und diesen Zweck hat er durch seine fleissige und genaue Zusammenstellung sicher erreicht.

Eingegangene Beiträge.

B. in D. — F. in R. — H. in W. — J. in O. — M. in B. — M. in M. — P. in H. — T. in B. Z. in W.

Als Beilage zu dem in dieser und der vorigen Nr. enthaltenen Aufsatze über „Thiermessungen" erhalten unsere Leser 1. die nach einer photographischen Aufnahme von C. Susenbeth gezeichnete und von G. Schmitt lithographirte Darstellung der im September 1864 gestorbenen Elennantilope (*A. oreas*); und 2. ein gedrucktes Formular zur Ausmessung vierfüssiger Thiere, um dessen Verbreitung wir Freunde der Sache ersuchen.

Berichtigungen.

In der vorigen Nummer Seite 170 Zeile 10 v. u. lies Thüre statt Thür.
„ 196 „ 5 v. o. „ tinnunculus statt tinnuculus.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben

unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 7. **Frankfurt a. M. Juli 1865.** VI. Jahrg.

Ueber die geographische Verbreitung der Thiere.

Von **Prof. Dr. H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

II. Die gegenwärtige Vertheilung der Thiere auf der Erde im Allgemeinen.

Wir haben im ersten Kapitel die Grundbedingungen untersucht, welche für die geographische Verbreitung der Thiere über die Erde massgebend erscheinen. Wir wollen jetzt prüfen, wie weit das allgemeine Bild der gegenwärtigen Vertheilung der Thiere auf der Erde aus jenen Grundbedingungen erklärt werden kann.

Das Festland der Erde bildet drei grössere zusammenhängende oder continentale Massen und eine sehr grosse Anzahl grösserer und kleinerer Inseln. Der bedeutendste Continent ist der der alten Welt.

Auf dem Kolosse Asien ist mit breiter Basis Europa aufgesetzt, mehr durch den Namen als durch die Natur geschieden; Afrika ist jenem nur durch eine etwa ein Dutzend Meilen breite Landenge verknüpft, deren Flugsandboden sich wenig über das Meer erhebt. Auch die beiden Abschnitte des zweiten grossen Continents, das nördliche und das südliche Amerika, stehen nur in schmaler langausgezogener Verbindung. Da jedoch dieser Isthmus, wenngleich an den schmalsten Stellen nur halb so breit als der von Suez, doch meist bedeutend breiter ist, überall eine üppige Pflanzendecke trägt und sein Boden sich mehr erhebt, so konnte er leichter eine geeignete Brücke für den Uebergang verschiedener Thiere sein und selbst als bleibender Wohnsitz solcher den faunalen Zusammenhang beider Theile sichern. Den dritten Continent endlich bildet das in sich geschlossene Australien. Grössere und kleinere Inseln, vereinzelt in Gruppen, reihen sich zum Theil an jene Continente an, wie zu ihnen gehörig, zum Theil bilden sie Ketten, welche von einem zum andern hinüberziehen und den Stationen einer Verbindungsstrasse gleichen, zum Theil erheben sie sich, eine kleine Welt für sich, einsam und fern von den Festländern aus dem Schoosse des umspülenden Meeres.

Wo wir hinschauen in diesen Ländergebieten, da finden wir Thierbevölkerungen, welche mehr oder weniger auffällige und eigenthümliche Charaktere zeigen. Wird es möglich sein, deren Gleichheiten und Ungleichheiten, Aehnlichkeiten und Besonderheiten nach dem Prinzipe zu erklären, dass die Ursache derselben in Herkunft und Geschichte der Arten liege? Wird es gelingen, aus jenen Eigenschaften die Wege zu construiren, welche die Thierwelt bei ihrer Ausbreitung über die jetzt von ihr bevölkerten Gebiete genommen hat, und den Gang der Entwickelung nachzuweisen, welchen sie dabei durchmachte? Der Beantwortung dieser Fragen stellen sich grosse Schwierigkeiten in den Weg, die wir nur hier und da und vielleicht soweit überwinden zu können hoffen dürfen, dass durch unsere Skizze der Reiz zu weiterer Forschung und genauerer Schilderung geweckt wird.

Wir haben zu diesem Ende ausser der Betrachtung und Vergleichung der Thierbevölkerung der einzelnen Gebiete, sowie der Untersuchung dieser Territorien selbst und des gegenwärtigen Zusammenhangs derselben, noch die der vorausgegangenen Thierformen und der früheren Zustände der Erdoberfläche vorzunehmen. Müssen wir doch in der jetzigen Vertheilung der Thiere auf der Erde das Ergebniss einer Summe von Bedingungen erkennen, welche nur zum Theil jetzt noch bestehen, zum Theil aber längst vergangen sind,

während doch noch die durch sie erzeugten Zustände unter unsern Augen fortdauern.

Da es sich uns für diesmal vorzüglich um diejenigen Thierformen handelt, welche das Land bewohnen, so haben wir zunächst die Festlandverbindungen im Auge zu halten, deren Ausdehnung und Beschaffenheit für die Verbreitung jener an erster Stelle entscheidend sein muss. Grade in dieser Beziehung haben aber ohne Zweifel während der anhaltenden, auch jetzt noch bemerkbaren Niveauveränderungen, welche die Gestalt und Ausdehnung aller Länder wesentlich verschoben haben, bedeutende Wechsel stattgefunden. Grade dann, wann in der Vertheilung des Festlandes, in dessen Erhebung, seinem Verhalten zu den Meeren und aus alledem auch in den Klimaten grosse Veränderungen eintraten und in solchen die mächtigsten Hebel zu Umänderung der Thierwelt innerhalb der einzelnen Territorien gegeben wurden, dann lösten sich auch am ersten durch Abänderungen in der Festlandverbindung die Wechselwirkungen verschiedener Länder und neue wurden geschaffen. Alles kam dann zusammen, die Scene rasch zu wechseln und auf der veränderten Bühne auch die Thierwelt in neuem Kleide auftreten zu lassen, und die ganze Umänderung legte die Maske der Neuschöpfung an.

Jetzt überwiegt das Festland bedeutend auf der nördlichen Hemisphäre und in der Erinnerung der Menschen sind nur sehr schwache Spuren geblieben, dass es früher vielleicht an einigen Punkten derselben anders ausgesehen habe. Die grossen Continente der alten Welt und Amerika's überschreiten den Aequator nur mit zugespitzten Ausläufern. Gewaltige Meere trennen beiderseits Amerika von der alten Welt und Australien ist isolirt. Wechselseitige Beziehungen der Festlandthiere jener Continente scheinen jetzt kaum denkbar, es müsste sich also die Thierwelt der einzelnen für sich und in sich entwickeln.

Aber wir haben in der heutigen Gestaltung der Erdoberfläche nur ein Blatt aus dem grossen Atlas der Erdgeschichte vor uns, welchem andere vorausgingen und welchem wieder andere folgen werden, wenn der Finger der Zeit dieses wendet. Einst krochen Seeschnecken, klafften Muscheln, spielten Fische zwischen Korallen und jagten sich Schwärme der Sirenen und Delphine, wo man jetzt Rüben baut. Muss nicht wohl zu der Zeit, als dort, wo jetzt das mächtige Festlandgebiet von Europa, Asien und Afrika sich dehnt, auf Meeresgrund jene Thierreste abgelagert wurden, welche wir nun fossil in unsern Gesteinen finden, manches schöne Stück der heute

die Continente scheidenden Wasserstrassen ausgedehnteres Festland und Inseln gebildet haben? Ja es spricht nicht Weniges dafür, dass es Zeiten gab, in welchen im Wechselspiele der Hebung und Senkung es die südliche Erdhälfte war, in welcher am meisten Land sich über das Wasser erhob.

Wenn während dieser Veränderungen die Thierwelt voran bestand, bald gleichmässig erhalten, bald den Umständen entsprechend sich langsam wandelnd, einmal eingeengt, ein anderes Mal neue Gebiete zu überziehen in den Stand gesetzt, so kann natürlich für deren jetzige Vertheilung auf der Erde nicht allein die Rücksicht auf augenblickliche Festlandverbindung oder Scheidung entscheiden. Der Ausbildung der Territorien, welche übrigens auch in sich noch mancherlei Umbildungen erfahren, nachdem ihre Begränzung im Grossen gegeben ist, fügt sich erst allmälig die zwar zur Anpassung geneigte, aber doch auch die alten Eigenschaften mit Zähigkeit eine Zeit lang behauptende Thierwelt an. Nur langsam stirbt ein Geschlecht aus, wo es nicht mehr die Bedingungen findet, welche früher seine Existenz vor der anderer sicherten; erst in langer Reihe der Generationen entwickeln sich die Zustände, welche der veränderten Umgebung mehr entsprechen; schrittweise drängen die mehr begünstigten Arten erobernd in den ihnen neueröffneten Bahnen vor. So haben noch seit Menschengedenken einige Veränderungen der Thierwelt stattgefunden, deren hauptsächliche Veranlassung wohl auf territoriale Umänderungen geschoben werden darf, welche selbst nicht im Gedächtnisse der Menschheit bewahrt wurden. Es scheint, dass an einigen Stellen die Fauna auch heute noch nicht die endliche, durch die Entstehung der betreffenden Länder oder ihre Verbindung und Lösung bedingte Ausbildung erreicht habe und ihr Entwickelungsprozess auch jetzt noch im Gange sei. Immer noch halten für die Geschichte der Thierwelt sehr wichtige Arten sich wie Denksteine der Vergangenheit gegen die sie überwuchernde neue, durch frische Verbindungen eingedrungene Welt. Noch eine Zeit lang vielleicht stehen sie aufrecht, bis eine um die andere sinkt und endlich der Wechsel der ganzen Umgebung, der dadurch herbeigeführte Mangel jeder früher gebotenen Stütze auch die letzten von ihnen im Kampfe um das Dasein erliegen macht. Andererseits zeigen auch jetzt noch gewisse kürzlich gebildete Territorien eine grössere Veränderlichkeit der weithin mit kaum möglicher Unterscheidung zwischen Arten und Varietäten sich ausbreitenden Thierformen, als wir sie dort zu sehen gewohnt sind, wo lang bestehende befestigte Verhältnisse des Bodens und eine gewisse Gliederung auf

die Varietäten bereits hier ausscheidend, dort begünstigend eingewirkt haben und so den Charakter der Thierwelt bestimmten. Dann erblicken wir an solchen Stellen das Material zur Bildung neuer Arten, ohne dass deren Lösung sich vollendet und dem Bilde die letzte Schärfe gegeben hätte. So formt sich im Wegräumen und im Aufbauen die Fauna eines Landes erst spät nach dessen Fertigstellung, und die Wandlungen in ihr dauern noch fort nach säcularer Stabilität der Landesvertheilung. Mag doch vielleicht auch hier grade in Wechsel und Entwickelung die Möglichkeit des Bestehens für Zeit und Ewigkeit gesichert sein.

Einige Proben mögen zunächst zeigen, wie verschieden bisher die thiergeographische Eintheilung gemacht worden ist. Von Martens brachte die gedeckelten Landschnecken in nur vier Faunen unter, Sclater hat für die Vertheilung der Vögel sechs Hauptprovinzen gebildet, Agassiz erkennt zwölf verschiedene Thierregionen an, Schmarda stellte ein und zwanzig Festlandreiche auf, Keferstein endlich bedurfte vier und dreissig Provinzen, um den unterscheidenden Merkmalen der Pulmonatenschnecken in den verschiedenen Theilen der Erde gerecht zu werden. Allerdings hat ein Theil dieser Autoren auf bestimmte und verschiedene Abtheilungen des Thierreichs Rücksicht genommen und da die Fähigkeit, sich auszubreiten, zu verändern, anzupassen für solche sehr ungleich ist, mag man namentlich vom Gesichtspunct der gesonderten Schöpfung aus, für die einen mit einigem Recht eine grössere Zahl von Faunalgebieten annehmen als für die andere. Zum Theil aber darf jene Divergenz wohl auch durch die verschiedene Neigung zu sondern und zu vereinigen erklärt werden.

Der diese Gruppirungen im Allgemeinen regierende Gedanke an mehrfache Schöpfungscentren wird uns nicht leiten können, wenigstens nicht in der Weise, wie derselbe in der Regel gefasst wird. Für uns sind die Faunalgebiete in der Zeit veränderlich. Die Thierwelt hat sich in verschiedenen Malen und an verschiedenen Stellen über neu eröffnete Territorien verbreiten können und ist dann wieder beschränkt worden, indem eine solche von andern Gebieten aus an ihren Platz trat. Jede grössere Ausbreitung behielt über die durch die Art der Umgebung bedingten Veränderungen ein Band der Aehnlichkeit bei. Dasselbe bleibt stark bei Territorialverbindung, es wird lockerer im Kampfe mit der Trennung des Zusammenhangs. Für uns haben demnach die Merkzeichen für örtlich gelösten einstigen Zusammenhang und für die Richtung der Bewegung während der Ausbreitung die hervorragendste Bedeutung. Wir finden sie in der Gestaltähnlich-

keit und den Uebergängen. Die charakteristischen unterscheidenden Besonderheiten müssen theils als Beweise der früher erlangten Selbstständigkeit, theils als Merkmale gedeutet werden, dass die Thierwelt einer Gegend im Allgemeinen oder im betreffenden Antheile andern Verbreitungsbezirken und Zeiten angehöre. Die Festsetzung der Zahl der Gebiete ist dabei bis zu einem gewissen Grade, nämlich soweit nicht Mischungen in Betracht kommen, zusammenfallend mit der Zahl der Ausbreitungsperioden, es würde aber zu einer zu grossen Zersplitterung führen, dieselben nach den leicht veränderlichen Formen zu bemessen, welche in raschester Vermehrung sich spezifisch den engen Lokalitäten anpassen, in welchen sie nur eine kurze Zeit abgegränzt sind.

Nach den früher festgestellten Prinzipien und dem eben Gesagten wird es sich verstehen, dass wir nur in einer sehr uneigentlichen Weise für die jetzt mehr oder weniger deutlich von einander geschiedenen Faunalgebiete der Erde eine Ausbildung von einer entsprechenden Anzahl von Schöpfungscentren aus annehmen dürfen. Was wir geschehen sehen, spricht für einen kontinuirlichen Zusammenhang der Schöpfung, und was wir im Buche der Erdgeschichte lesen, scheint uns dem gar nicht zu widersprechen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die bisher gefundenen ältesten Spuren der Schöpfung organischer Wesen wirklich deren erste Produkte seien. Die Zeit, da diese Schöpfung begann, liegt so weit hinter uns im Dunkel der Vergangenheit, dass wir nie im Stande sein werden, uns eine Vorstellung darüber zu bilden, in welcher Art und wo es ein wirkliches Schöpfungscentrum gab und wie die von ihm zuerst ausgegangenen Wesen beschaffen waren. Selbst die ältesten Reste zeigen eine gegliederte Schöpfung, deren Vertheilung auf der Erde schon aus innerer Nothwendigkeit eine verschiedene sein musste, und wo wir einen deutlicheren Ueberblick gewinnen, da erkennen wir ein verschiedenes Verhalten einzelner Erdprovinzen. Hätten wir wirklich verschiedene getrennte Schöpfungsperioden, dann müssten wir für jede eine Anzahl Schöpfungscentren annehmen, wenn auch deren Differenzen nicht immer gleich gross waren. Da sich im Laufe der Zeit die Verbreitungsgebiete der Thiere verrückten, darf der Schlüssel zum augenblicklichen Zustand einer Gegend des Festlandes öfter auf dem Meeresgrunde oder in fremden Ländern gesucht werden, als auf dem festen Lande des gegebenen Terrains selbst.

Weil eben bedeutende und rasche Aenderungen der Thierwelt an irgend einer Stelle nur eintreten konnten, wenn grössere territoriale Aenderungen vorhergingen, scheint in der Regel der gegenwär-

tige Thierbestand einer Gegend scharf geschieden vom zunächst vorhergegangenen. Vielleicht wurde an dieser Stelle zu einer gewissen Zeit alles Organische vernichtet; als es ersetzt wurde, geschah das nicht durch Neuschöpfung, sondern durch Einwanderung von Bewohnern, deren Eigenschaften zu den neuen Bedingungen passten und deren Zutritt durch die Erdgestaltung ermöglicht war. Für Land kam Meer, für Meer wieder Land; nun schob sich letzteres vielleicht von andern Gegenden aus in's Meer vor, als wo die Landverbindungen des eben gesunkenen Bodens gelegen hatten und die neuen Bewohner hatten mit ihren Vorgängern nichts gemein.

Die jetzigen Faunen mögen so zum Theil wirklich von Mittelpunkten ausgegangen sein, in welchen ihre Anfänge, vielleicht Trümmer einer einstmals blühenden Vergangenheit, schon sassen, als das vorher beschränkte Gelände anwuchs. Solche Stellen, nun zu Bergstöcken erhaben, liebt der Mythus als Ausgangsstätten der Schöpfung oder der Wiederbelebung der vorher überflutheten Erde zu betrachten. In einige Gebiete dagegen mögen die Bewohner von breiten Gränzlinien aus bei einseitigem Zuwachs und Verschiebung der Festländer, in andern auf schmalen Landengen oder gar nur durch wechselnd gelegene Inselgruppen eingewandert sein. Wenn in solchen Fällen die Art der Verbindung die Mannigfaltigkeit des einziehenden Contingentes bestimmen musste, dann hing dessen weitere Entfaltung von Richtung, Lage und Grösse des neuen Landes, bei sonst gleichen Bedingungen aber von der Zeit ab.

Vermöchten wir die unterseeischen Lager zu durchwühlen, wie die gehobenen Massen des Festlandes, so dürften wir hoffen, wenigstens für die zuletzt vergangenen Perioden eine vollkommnere Reihe von Plänen über die Vertheilung von Land und Wasser auf der Erde zu gewinnen, wie man deren für einige Punkte herzustellen versucht hat. Daraus würde sich dann ein Bild ergeben von dem Wechsel der Verbreitung der Thiere auf der Erde, von den Linien, auf welchen dieselben zurückzogen und vorrückten, von der jeweiligen Beschränkung und Vernichtung, von der Ausbreitung und Entfaltung, von der Gliederung des neu geschaffenen Reichthums. Aber auch, trotz des sehr unvollkommenen Ueberblicks über die territorialen Aenderungen, dürfen wir, gestützt durch die Gewissheit, dass nur durch die unsrer Betrachtung zu Grunde liegende Vorstellung auf natürliche Weise der gestaltliche Zusammenhang über die Gränzen jetzt getrennter Faunen hinaus, die sonderbare Mischung verschiedener Elemente innerhalb einiger, der eigenthümlich gleichmässige Charakter andrer erklärt

werden können, an die Lösung der Frage gehen. Indem wir mit den aufzufindenden Bruchstücken von Thatsachen gewisse nach unsern Prinzipien gezogene Schlüsse verbinden, dürfte es gelingen in etwa eine vorläufige Vorstellung zu bilden, wie die gegenwärtige Vertheilung der Thiere auf der Erde aus der letzten erdgeschichtlichen sich entwickelt habe. Hat der Gedanke einer Anzahl fertig hingesetzter Thierschöpfungen in den Faunalgebieten gerade nur den Vortheil eines Dogmas und gestattet keine weitere fruchtbare Forschung, so können wir hoffen, auf unsern Wegen aus dem Charakter der veränderlichen Thierwelt noch Schlüsse zu ziehen, sowie über die heutige Beschaffenheit, so auch über die Geschichte der Veränderungen der Erdkruste.

Wir haben also zunächst zu sehen, in welcher Richtung sich auf der Erdoberfläche in ihrer jetzigen Gestalt aus territorialem Zusammenhang, klimatischen Verhältnissen, Uebereinstimmung und Verwandtschaft der Thierformen, die Ausbreitung der Thierwelt nachweisen lässt. Wir müssen ferner suchen zu entdecken, wo diese Ausbreitung der jetzigen Periode den Resten früherer Zeiten begegnete und wie sie sich zu diesen verhielt. Dabei haben wir zu prüfen, wo etwa das Voranbestehen solcher Reste ungestört blieb, wo sie sich vielleicht gar selbst noch der Ausbreitung fähig zeigten, wo sie hingegen mehr oder weniger der Vernichtung anheimfielen. Es liegt uns endlich ob, zu untersuchen, in welchem Verhältnisse solche mit Inseln zu vergleichende Ueberreste früherer Schöpfungszustände zu jenen Quellen stehen, aus welchen neuerdings vorzüglich die Ausbreitung der Thiere über die Erde geflossen ist. Jene Reste treten zwar mit dem scheinbaren Charakter der Autochthonen den neuen Eindringlingen und Nachbarn gegenüber, aber auch sie entstanden einst in Verbreitungsbezirken, deren Centren wir jetzt nicht mehr sicher nachzuweisen im Stande sind. Auch sie wanderten einst als Fremdlinge in ihre jetzigen Wohnsitze ein, und es ist zu erwarten, dass sie beim Vergleiche unter einander wenigstens theilweise in gestaltlicher Aehnlichkeit die Beweise einer längst zerrissenen territorialen Verbindung und des gemeinsamen genetischen Ursprungs geben werden.

Die Untersuchung der Ausbreitung des Festlandes der nördlichen Halbkugel in der Gegend des Polarkreises zeigt uns, dass dort ein nahezu geschlossener Gürtel rings um die Erde liegt. Theils schon hier, mehr für die weiter nördlich gelegenen Theile der grossen Continente und die polaren Insellländer, ahmt die dauernde oder nur winterliche Eisdecke durch Ueberbrückung der Wasserstrassen, Ausfüllung der Buchten und Bildung von gewaltigen Treibeisinseln viel-

fach die Festlandverbindung nach. Es ist allgemein bekannt, dass in den Gegenden nahe dem Pole nicht allein die wasserbewohnenden, sondern auch die Festlandthiere, welche zwar sehr artenarm, aber doch nicht so sehr spärlich an Individuen auftreten, in ausgezeichnetem Grade übereinstimmend gefunden werden, mögen ihre Wohnsitze sich an Amerika, Europa oder Asien anschliessen. Wie die zusammenhängenden Ufer eines wenig ausgedehnten Süsswassersees, oder wie etwa die Küsten des Mittelmeers und noch mehr, sind die lang gestreckten Strände und die gewaltigen Inseln des Eismeers von einer identischen oder ziemlich gleichen Thierwelt bewohnt. Allerdings gestattet das Klima jener Gegenden nur eine geringe Entfaltung und Variation der polaren Thiere. Die Organismen können dort nicht mehr in den Gebirgen aufsteigen, an deren Höhen die Linie des ewigen Schnees mehr und mehr sinkt und in deren Thälern die Gletscher in's Meer sich hinabschieben; an vielen Stellen ist ihnen das ganze Binnenland verschlossen, Thier- und Pflanzenwelt drängen sich zusammen in ziemlich gleichen Wohnplätzen in der Nähe des Wassers. Bei durchgehender Aehnlichkeit der Lebensbedingungen können so eine Reihe an sich für die Variation der Thierwelt sehr wichtiger Momente nicht zur Geltung kommen; der schwere Kampf um das Dasein gestattet hier nicht die mannigfaltigsten Abweichungen, er zwingt mit eiserner Nothwendigkeit immer wieder in die gleiche Form. Wurden einmal diese Gegenden von der gleichen Quelle aus bevölkert, dann musste wegen des Mindermaasses der Veränderungsbedingungen ihre Thierwelt auch noch, wo später einstmalige Verbindungen ganz abbrachen, lange und deutlich die Merkmale der innigen Beziehung behaupten. Wenn somit auch eine frühe Ablösung Amerikas von Europa und von Asien und Sonderung der Inseln doch noch bis jetzt das Aehnlichbleiben der arktischen Fauna hätte gestatten können, so hat das hier keine grosse Bedeutung. Dürfen wir doch am Ende für die im hohen Norden lebenden Säuger die jetzige Festlandbeschaffenheit unter Zuziehung der Ausbreitung und Bewegung des Eises für genügend erachten, um ihnen im Laufe von Jahrtausenden Gelegenheit zu sichern, über die scheidenden Wassermassen hinweg in gleichen Arten rings um den Pol zu verbreiten. Man sieht Rennthierspuren von Asiens Nordstrand zu den Inseln Neu-Sibiriens hinüberstreifen; die Heerden der Moschusrinder ziehen über das Meereseis nach Melville-Halbinsel; oft treiben halbverhungerte Eisfüchse auf Schollen an die Aleuten und die Beringsinsel an, und auf den grossen schwimmenden Eisfeldern liegt der Eisbär ebenso gut seiner Seehundjagd ob

als an den Luftlöchern und Stränden des festliegenden Saumeises; für den Nothfall ein trefflicher Schwimmer. Wo das Meer grosse Eismassen bewegt, da wird es unter Umständen bald dem einen bald dem andern dieser Thiere Transportmittel oder Wege gewähren. Einige kleinere polare Thiere, Schneehasen, Leminge würden schon weniger leicht den mit derartigen Reisen verbundenen Gefahren gewachsen sein, sie würden schwieriger dem Nahrungsmangel widerstehen können. Wenn in gewisse Gegenden eingewandert, mussten solche um so mehr, je kleiner und je weniger fähig sie waren, mit ihren Nachbarn in wiederholte Verbindung zu treten, eigenthümliche, wenn auch geringe lokale Verschiedenheiten ausbilden. Selbstredend gibt für Robben, Walrosse, Wale gerade das offne Wasser die Verbindungsstrasse, nur sehr kleine Landbrücken sind einigen von ihnen überschreitbar. Die Verbreitung derselben Vogelarten erscheint nur durch die geringe Flugfähigkeit einiger beschränkt wie sie sich theils bei kleinen Singvögeln, theils bei hühnerartigen, theils aber auch bei solchen Vögeln findet, welche auf das Schwimmen allein angewiesen sind. So werden fast alle in Polargegenden lebende Vögel cirkumpolar. Einige Thiere, alljährlich mehr nördlich sich ausbreitend, bedürfen directer südlicher Rückzugslinien und vermögen sich nicht vom Hauptquatier abzulösen. Theils das Wasser, theils die nahrungslose Decke von Schnee und Eis beschränkt sie lokal und hindert die gleichartige ost-westliche Verbreitung.

Diese polare Thierwelt besitzt, wie uns fossile Reste zeigen, ein nicht unbedeutendes Alter; sie genoss in gewissen kälteren Perioden, der sogenannten Eiszeit, eine grössere Ausbreitung nach Süden und ihre Uebereinstimmung quer über die Erde war bei allgemeiner Verbreitung jetzt lokal beschränkter Formen damals noch vollständiger. Die vollkommenere Eisverbindung schon allein würde letzteres erklären können. Die Veranlassung von Eiszeiten kann leicht in solchen klimatischen Veränderungen gelegen haben, welche territoriale Verschiebungen mit sich bringen, bei denen das Land im Norden vermehrt, das nach dem Aequator zu verringert wird. Namentlich musste Europa unter andern Umständen ein viel kälteres Klima besitzen können, da sein jetziges eine Folge ganz ausnahmsweise günstiger Bedingungen ist.

Wenn auch vielleicht für die Thierwelt des höchsten Nordens es nicht nothwendig wäre, zur Erklärung ihrer gleichartigen Verbreitung anzunehmen, dass während solcher nachweisbar von dem jetzigen sehr verschiedenen Erdzustände Uebergänge zwischen den Continenten der

alten und der neuen Welt bestanden haben, welche jetzt eingegangen sind, so erscheint das doch nicht entbehrlich, wenn wir die nun etwas weiter südlich folgenden Thiere betrachten. Auch für diese finden wir eine überraschende Aehnlichkeit. An mehreren Punkten konnte selbst die Identität der Art festgehalten werden, andere Arten stehen einander gleich nahe über die Grenzen der alten und neuen Welt hinaus, als innerhalb der beiden Continente. Als gleichmässig verbreitete Formen gesellen sich zu den genannten Raubthieren des hohen Nordens zunächst die Wölfe, die Luchse, die Landbären, viele Marderarten, die Dachse und ziemlich zahlreiche Insektenfresser; den Rennthieren folgen das Elenn und kräftige Hirsche mit stolzen Geweihen, den Moschusochsen die Bisonten und Bergschafe, den Lemmingen und Polarhasen die Wühlmäuse, Hasen und Pfeifhasen, die Murmelthiere und Zieselchen, die Bieber, die Eichhörnchen, Flughörnchen, Erdhörnchen. In gleicher Weise im nördlichen Theile Nord-Amerikas und Asien-Europas sich verbreitend, theils noch nördlich den Polarkreis überschreitend, in weiteren Gebieten aber südlich bis etwa 45° nördl. Br. ziehend, bedingen in naher Verwandtschaft diese und andere Thiere eine grosse Analogie des faunalen Charakters beider Continente. Allerdings kommt dabei nun eine tausendfältige Mannigfaltigkeit zur Geltung. Das thierische Leben bewegt sich hier bald in dichtem Nadelholz, bald im Laubwald oder vertheiltem Gebüsch; einmal in moorigen Tundern, ein anderes Mal in reichen Grasplänen; es kann von den Küstensäumen emporsteigen in den felsigen Gebirgen, an denen des ewigen Schnees Gränze immer höher hinaufrückt; zuweilen kaum fähig sich zu behaupten in dürren Wüstensteppen und auf zerrissenem Salzboden, entfaltet es sich an süssen Seen und in stromdurchzogenen Geländen zu Ueppigkeit und Mannigfaltigkeit. Nicht mehr deckt ein mehr als halbjähriger Winter das ganze Gebiet gleichmässig mit Schnee und Eis, die meisten vernichtend, denen aber, die ihn ertragen, die Strasse gleich machend. Die Inseln und die schärfer durch Ströme und Gebirge, durch tief einschneidende Buchten und offenes Wasser gesonderten Festlandgebiete, gliedern ihre Lokalfaunen; nicht mehr ist Alles Allen gemeinsam und gleich.

Die Verbreitung einer soweit übereinstimmenden Thierwelt auch über diese Erdgebiete zu erklären, können die jetzt vorhandenen Möglichkeiten cirkumpolarer Verbindung nicht ausreichen. Ebenso wenig kann diese Fauna als eine weitere Entfaltung jener verarmten gedeutet werden, für welche die polaren Verbindungswege allenfalls anwendbar erachtet wurden. Man kann alle Wurzeln der arktischen

Fauna in der des gemässigten Nordens nachweisen, aber nicht umgekehrt. Wenn vielleicht bessere klimatische Verhältnisse die Verbreitung der Thiere gemässigter Zonen nach dem Pole begünstigten, so können dieselben, da sie nothwendig die Eisverbindung beschränken und so die jetzt möglichen Brücken abbrechen mussten, doch allein nicht die gleichmässige Verbreitung dieser Thiere in der alten und neuen Welt ermöglicht haben. Es bleibt nur anzunehmen, dass jene Verbreitung durch Festlandverbindung, welche jetzt eingegangen ist, erfolgt sei.

Wohl ist jetzt, namentlich zwischen Nordeuropa und Amerika, eine bedeutende Meerestiefe. Die Expedition zur Legung des Telegraphentau's ergab zwischen Island und Grönland die tiefste Stelle mit 1750, zwischen Grönland und Labrador am Eingang der Davisstrasse mit 2030, auf der Rückfahrt im atlantischen Ozean mit 1575 Faden. Es haben allerdings Hebungen stattgefunden, bedeutend genug, um selbst aus solchen Tiefen den Grund in trockenes Land zu wandeln. Aber so allgemein und gleichmässig dürfen wir uns solche Vorgänge kaum denken. Ein Paar Tausend Fuss Hebung würde den Continent Europas schon über Island hinausschieben, Neufundland mit Amerika verbinden, seine Bank trocken legen, und in den tieferen bleibenden Wasserstrassen würden zahlreiche Inseln auftauchen. Solche durch weitere partielle Erhebungen zu Halbinseln geworden, würden vom Festlande ihre Bevölkerung erhalten. So muss sich, als die Verbindung zwischen Ostsee und Eismeer trocken gelegt wurde, Norwegen und Schweden, und als durch weitere Hebung von einer früheren Meerenge nur Wener und Wettersee überblieben, auch die Südspitze dieser Halbinsel in Gleichgewicht mit der Fauna Russlands gesetzt haben. Ein anderes Mal ging dann die Festlandverbindung wieder ein, wie wir wissen, dass das zweimal für England geschah. Das, was damals für England eintreten konnte, machte sich, als England und Irland Theile des Festlandes waren, ebenso leicht für die weitere Verbindung mit Island, Neufundland, Grönland. Hebungen und Senkungen knüpften so Inseln aneinander und lösten die Verbindung. Waren die gesonderten Theile hinlänglich gross, die Lebensbedingungen mannichfach, dauerte die Isolirung lange, dann musste der Thiercharakter immer deutlicher ein eigenthümlicher und selbstständiger werden. Durch Vorrücken der Hebung, Entfaltung der abgelösten Theile, Anlehnung an andere Gebiete, konnte nun die Thierwelt zu neu gebildeten fernen Continenten wie in Stationen übergeführt oder der schon länger bestehender und bevölkerter Länder zuge-

mischt werden. Im ersten Falle hatte sie das Feld allein zur Disposition, im andern hatte sie mit dem Vorfindlichen den Kampf um das Dasein aufzunehmen.

Eine derartige Verbindung in gemässigteren Breiten würde in Perioden kälteren Klimas auch den polaren Thieren, eine in höhere Breiten, während wärmerer Zeiten, auch der Thierwelt der gemäsigten Zone den Uebergang gestattet haben. Auch findet sich in den Thieren der gemässigten Zone beider Continente eine hinlängliche Anzahl von Wurzeln, um daraus die polaren Bewohner herzuleiten. Wenn somit nicht bei diesen, dann bietet vielleicht die Beziehung der gemässigten zu denen der wärmeren Regionen Anhaltspunkte um danach zu entscheiden, von wo aus und in welcher Richtung die Ueberführung der Thierwelt des Nordens zwischen der alten und der neuen Welt vor sich gegangen sei. Zu dem Ende müssen wir wohl am meisten darauf Rücksicht nehmen, ob etwa an einer Stelle diese nordische Fauna mehr gegen eine ihr völlig fremde anstosse, und ob sie vielleicht an einer andern mehr mit ihren südlichen Nachbarn durch allmälige Uebergänge verbunden sei.

Legen wir den Schwerpunkt in die höheren Thiere und besonders in die Säuger, welche dadurch, dass sie meist ans Festland gebunden und in geringer Anzahl vertreten sind, überall das beste Kriterium abgeben, so kann es wohl nicht verkannt werden, dass für diese die Verwandtschaft der nördlichen und der mehr dem Aequator genäherten, oder auch über ihn hinausgehenden, eine innigere in der alten Welt ist. Ebendaselbst ist auch die Beimischung sehr entfernt stehender neuer Gruppen für die heisse Zone geringer.

Es ist allerdings wahr, dass die beiden Continenten etwa zwischen dem 45. und 35. Grad N. Br. auffallende Veränderungen in der Thierbevölkerung eintreten. Ein Theil der nördlichen Bewohner geht zwar, besonders mit Benutzung der Gebirge und Küsten, welche die klimatischen Differenzen mehr ausgleichen, in nur ähnlicher Artwandlung wie bei ostwestlicher Verbreitung weit südlich vor und gewisse Gattungen gelangen in kaum verschiedenen Arten vom hohen Norden bis in die weitest südlich vorgeschobenen Spitzen. Andere Gruppen aber verschwinden und neue treten, meist zunächst in reicherer Auswahl an ihre Stelle. Zwischen diesen den wärmeren Zonen eigenthümlichen Elementen, fehlt es nicht an Aehnlichkeit für die alte und neue Welt. Der wesentlichste Theil derselben kann insofern auf die Gleichartigkeit der klimatischen Verhältnisse geschoben werden, als solche, wenn auch hier mit Gestattung einer im Allgemeinen viel

grösseren Mannigfaltigkeit der Abweichungen, als irgendwo sonst, selbst nach längerer territorialer Sonderung für gleiche Breiten das Bestehen der zu ihnen in gewisser Weise passenden Thierformen gleichmässig begünstigten. So ziehen sich Gürtel um die Erde, in welchen gewisse Eigenthümlichkeiten des Thierlebens sich verbreiten und auch nach Absonderung erhalten konnten, während sie mit anderen sich nicht vertrugen. Auch wo, wie in den wärmeren Zonen, unter der Mannigfaltigkeit der umgebenden Verhältnisse die Sonderung von Arten, Gattungen, Familien leichter eintritt, bleiben in dem bunteren Bilde des Thierlebens gewisse Hauptzüge lange erhalten. Anders verhält es sich, wo die Verbindungen nördlich und südlich ziehen; da wird rasch einigen Formen das Bestehen unmöglich, andere gelangen aus singulärer Existenz zu massenhafter Entwickelung, und die übergehenden zwingt die klimatische Differenz, extreme Formen begünstigend, zu weit grösseren Aenderungen. Geht dann die Verbindung unter, so schwindet rasch die Aehnlichkeit zusammen und bei neuer Entfaltung, mag sie nun je nach den Umständen wieder eine buntere und reichere oder einfachere und sparsamere sein, wird der Charakter bald vom alten Stamme auffällig verschieden sich zeigen. Die Spuren der Verwandtschaft von Süden nach Norden sind also für die Neuheit der Beziehungen viel entscheidender, als die Aehnlichkeit zwischen West und Ost.

Auch unter den Formen, deren Vertretung durch die Gleichheit des Klimas unterstützt wurde, wie den Vierhändern, Fledermäusen, Papagaien, Krokodilen, Riesenschlangen und anderen, zeigen sich meist breite Unterschiede für das eigentliche Asien und Afrika einerseits, und Amerika andererseits, und nur in einigen später zu besprechenden Einzelheiten ist die Verwandtschaft wohl eine nähere. Das Alter der Sonderung des grössten Theils der jetzigen Bewohner Südamerikas und Centralamerikas von denen der wärmeren alten Welt ist jedenfalls ein beträchtliches, bedeutender als das der Sonderung der geschilderten nordischen Fauna. Eine gleiche Betheiligung Amerikas und der alten Welt an der Erzeugung der im Norden beider Continente verbreiteten Thierwelt, kann schon deshalb nicht zugegeben werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Oestriden (Dasselfliegen) und die Beobachtung derselben in zoologischen Gärten.

Von A. Röse zu Schnepfenthal.

Das geheimnissvolle Treiben der Dassel- oder Biesfliegen (Oestriden) und die eigenthümliche Lebensweise ihrer Larven als Schmarotzer in höheren Thieren hat von jeher die Naturforscher beschäftigt. Selbst das Volk kennt die „Engerlinge“ als Quälgeister der Haus- und Jagdthiere und weiss nur zu gut, welchen empfindlichen Schaden sie denselben oft zufügen. Gleichwohl ist die Kenntniss dieser merkwürdigen Insektenfamilie noch eine unvollständige, so sehr man sich auch in den letzten Jahrzehnten bemüht hat, Licht über dieselbe zu verbreiten. Erst den eifrigen Forschungen der Neuzeit, unter denen namentlich die Brauer's in Wien als die vollständigsten rühmlichst hervorzuheben sind, ist es gelungen, die helminthenartige Lebensweise und eigenthümliche Entwickelungsgeschichte dieser Thiere mit Glück zu verfolgen und uns von einer grösseren Anzahl inländischer Species genauere Kenntnisse zu verschaffen. Aber dessen ungeachtet mangelt noch immer eine lückenlose Darstellung aller Lebenszustände, namentlich in Bezug auf ausländische Arten. Viele sind nur in ihrem Larvenzustande bekannt; umgekehrt kennt man wohl von anderen das ausgebildete Insekt, aber nicht die ihm zugehörige Larve und deren Wohnthier. Noch räthselhafter erscheint die Frage, auf welche Weise die Oestridenfliegen ihre Eier in und auf die Träger ihrer Brut bringen, und herrschten gerade bezüglich dieser Frage bisher die widersprechendsten Meinungen und sonderbarsten Fabeln. Eine weitere Frage von praktischer Wichtigkeit hängt damit zusammen, nämlich die, ob und wie es möglich sei, Thiere vor dergleichen Parasiten zu schützen. Kurz, es gibt auf diesem Felde der Naturforschung noch viel zu thun, und dasselbe bietet nicht nur der reinen Wissenschaft ein hohes Interesse, sondern verdient auch von Seiten der Thierzüchter eine sorgsame Beachtung.

Warum unser Wissen auf diesem Gebiete noch so viel Unsicheres und Lückenhaftes hat, liegt einestheils in den eigenthümlichen Lebensverhältnissen der Oestriden, anderntheils in der Schwierigkeit, dieselbe zu beobachten. Viele Larven schmarotzen auf wilden Thieren und sind deshalb der Untersuchung schwer, oder nur unter gewissen Umständen zugänglich. Bei ausländischen Thieren treten noch

weit grössere Hindernisse der Beobachtung in den Weg. Dazu kommt, dass die Dasselfliegen bei ihrem unstäten, flüchtigen, ja geheimnissvollen Leben sich leicht den Blicken des Forschers entziehen, und dass sie wegen der grossen Aehnlichkeit mit andern bekannteren Insekten noch viel weniger von denjenigen bemerkt werden, die ihnen nicht gerade eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden.

Es möchte daher für die weitere Beobachtung der Oestriden keine geeignetere Stätte sich finden, als zoologische Gärten, Wildparks und grössere Thierzüchtungen; hier, wo die verschiedenartigsten in- und ausländischen Thiere gehalten und nicht nur mit wissenschaftlichem Auge beobachtet werden, sondern auch unter beständiger Aufsicht und sorgfältiger Pflege stehen, könnte man die Wissenschaft auch nach dieser Seite hin fördern und unterstützen. Ja, es dürfte eine Aufforderung dazu wohl auch in Bezug auf die Gesundheitsverhältnisse der gezüchteten Thiere als gerechtfertigt erscheinen und demnach in dem eigenen Interesse dieser Anstalten liegen. Um aber den zoologischen Gärten etc. die hiermit gestellte Aufgabe näher zu führen und specieller zu bezeichnen, sei es gestattet, eine kurze, übersichtliche Schilderung von dem Leben der Oestriden zu geben, wobei wir freilich auf wissenschaftliche Vollständigkeit verzichten müssen und nur dasjenige hervorheben, was für den angedeuteten Zweck als das Wichtigste erscheint. Wer sich eingehender mit dem interessanten Gegenstande beschäftigen will, findet in der „Monographie der Oestriden" von Fr. Brauer, herausgegeben von der zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien, Druck von Carl Ueberreuter 1863, die vollständigste Darstellung aller Verhältnisse, so weit dieselben bis jetzt erforscht sind.

Die Oestriden gehören zu der grossen Ordnung der Fliegen oder Zweiflügler (Dipteren), und zwar zur Gruppe der *Brachycera* mit zwei- bis dreigliedrigen Fühlern, die in borstenförmige Spitzen enden. Von den zunächststehenden echten Fliegen, namentlich den Schmeis- und Dungfliegen, sowie den Viehbremsen und den hummelähnlichen Raub- und Honigfliegen unterscheiden sie sich dadurch, dass Rüssel und Mundöffnungen entweder gänzlich fehlen, oder doch verkümmert sind. Die grossen aufgeblasenen Backen mit verhältnissmässig kleinen Augen geben dem Kopfe eine halbkugelige Gestalt und eine fast komische Physiognomie; dagegen sind die mit reichem Geäder und starren Falten durchzogenen Flügel und die gleichmässige, oft prächtigfarbige Behaarung des Leibes ein wahrer Schmuck dieser stattlichen Fliegen. Das Weibchen hat meistens eine lange Legeröhre, namentlich bei denjenigen Arten, welche die Eier in die Haare ihrer

Wohnthiere versenken. Das eigenthümlichste der Oestriden besteht eben darin, dass ihre Larven als periodische Parasiten in verschiedenen, doch bestimmten Säugethieren leben. Einige Gattungen finden sich in dem Unterhautzellgewebe des Rindes und Wildes, der Renn- und Elennthiere, Antilopen etc., andere in der Stirn- und Nasenhöhle bei Schafen, Ziegen, Antilopen, Kameelen und den höheren Jagdthieren, noch andere im Magen und Darmkanal bei Pferden, Eseln, dem Rhinoceros etc.; eine ausländische Art *(Cuterebra emasculator)* hat sogar den Hodensack kleiner Nagethiere (Backenhörnchen) zum Wohnplatz. Sie verursachen dadurch oft bedeutende Entzündungen und Geschwüre (Dasselbeulen) und wenn sie sich in grösserer Menge einnisten, nicht selten den Tod.

Die Paarung der Dasselfliegen fällt in die Monate Juni bis August und findet, wie es scheint, nur auf den höchsten Bergkuppen und Felsengipfeln an ruhigen, heissen Sommertagen statt; auch das Schwärmen und das mit demselben verbundene Brutabsetzen erfolgt nur an stillen, gewitterschwülen Tagen zur Mittagszeit und zwar mit einer Raschheit und Wildheit, die in einem merkwürdigen Gegensatze zu dem sonst ruhigen, trägen Wesen und dem schwerfälligen, dicken Körper dieser Insekten steht. Mit bewunderungswürdigem Instinkt wissen sie ihr Wohnthier aufzusuchen, verfolgen es sogar nach den Fährten und ruhen nicht, bis die Brut an geeigneter Stelle abgesetzt ist. Anderseits kennen aber die durch sie gequälten Thiere ihre Feinde sehr wohl und suchen sich durch die auffallendsten Geberden den Nachstellungen zu entziehen. Diese Erscheinung, bei den Rind- und Schafheerden „das Biesen“ genannt, kennen unsere Hirten sehr genau und schon Virgil schildert dieselbe in seinem Georgicon (Lib. III. v. 146. 151), wobei freilich zweifelhaft bleibt, ob man nicht auch andere das Vieh belästigende Insekten mit verdächtigt. Sobald an einem heissen Julitage sich die Oestridenfliege den auf sonnigen Triften weidenden Heerden naht, beginnt das Vieh mit geradeaus oder aufwärtsgestreckten Schwänzen wie rasend durch einander zu toben und die Köpfe zwischen die Beine oder zwischen Gras und Sträucher zu verbergen; schnaubend und brüllend sucht es zu entfliehen oder sich in's Wasser zu stürzen. Noch unbändiger geberdet sich das Wild beim Herannahen der Nasenöstriden; es stampft und schnauft, schlägt nach allen Seiten aus, sucht mit den Hinterläufen an den Nüstern zu kratzen und diese an dem Boden oder an Büschen zu reiben, schüttelt unter beständigem Niesen den Kopf und flieht in seiner Angst mit rasenden Sätzen der Suhle oder dem Dickicht zu. Auch Linné hat auf seiner Reise in Lappland

Rennthiere beobachtet, die von Oestriden verfolgt wurden. Er erzählt (nach Brauer), dass eines Morgens seine Hütte von tausend Rennthieren umstellt war. Sie schienen unter der Furcht irgend eines unsichtbaren Angriffes. Die Thiere hielten ihre Köpfe in die Höhe, die Ohren spitzend und öffnend, mit den Füssen den Boden stampfend und in die Luft schlagend, wie besessen; bald hielten sie eine Zeit lang inne, bald sah man sie höchst erzürnt, und dies alles mit so gemeinsamen, regelmässigen Bewegungen, dass keine Armee sie in diesen Exercitien durch Zusammentreffen überboten hätte. Als er die Lappländer um die Ursache fragte, sagten sie ihm, dass es diese Fliege sei. Eifrig bemüht, die Wahrheit dieser Aussage bestätigt zu sehen, war er im Stande, durch genaue Beobachtung mehrere dieser Fliegen ab- und zufliegend zu erkennen und mit Hülfe der Lappländer einige zu fangen. Eine solche Fliege verfolgte das Rennthier, das Linné's Kleider trug; sie war stets nahe oder über dem Thiere, hatte ihre Legeröhre ausgestreckt und hielt am äussersten Ende derselben ein weisses Ei. Er hatte Gelegenheit, den ganzen Tag dieses Insekt folgen zu sehen; es war so sorgsam, dass es nicht früher zu legen begann, bis das Rennthier ganz still stand, und so ausdauernd im Verfolgen, dass es zuletzt am Berge auf den Schnee fiel und mit der Hand hätte gefangen werden können. Aber kurze Zeit darauf, wenn es einen Augenblick sich erholt hatte, flog es zum nächsten grünen Fleck, wo es sich setzte und die Verfolgung wieder auf's Neue begann.

Ueber das Eierlegen der Hautöstriden, zu denen die Gattungen *Hypoderna*, *Oestromyix*, *Cuterebra*, *Dermatobia* gehören, haben wir erst neuerdings mehr Licht erhalten, namentlich durch Brauer, dem es glückte, von einem gefangenen Weibchen der *Oestromyix Satyrus* Eier zu erhalten und dieselben nicht nur zum Ausschlüpfen, sondern auch zum Einbohren an Kaninchen und an sich selbst zu bringen. Nach seinen Beobachtungen ist es als sicher anzunehmen, dass die Brut nicht, wie man sonst wohl glaubte, durch einen Stich unmittelbar in die Haut, sondern nur an die Haare abgesetzt wird, und dass die jungen Larven sich erst nach dem Ausschlüpfen in das Unterhautzellgewebe einbohren. Dafür spricht auch schon der Umstand, dass die Eier einen schleimigen Ueberzug und ein Anhängsel haben, mittels dessen sie leicht an den Haaren kleben bleiben, und dass die Larven mit kräftigen Bohrwerkzeugen, einem Bohrrüssel nebst zwei Widerhaken, und auf den Leibesringen mit feinen, rückwärtsgerichteten Dornen bewaffnet sind. Nach einem langen, oft sechs Monate dauernden Ruhestadium schreiten sie rasch in ihrer Entwickelung weiter und

verursachen erst dann die unter dem Namen „Dasselbeulen“ bekannten Geschwüre.

Die Magenbremsen, Gastrophilen, legen nach Clark's Beobachtungen ihre Eier an Hals, Brust und Vorderbeine des entsprechenden Wohnthieres (Pferd, Esel, Rhinoceros etc.), von wo dieselben entweder durch Lecken aufgenommen werden, oder, was noch wahrscheinlicher ist, die ausgeschlüpften Larven suchen selbst die Mundöffnung auf, indem sie sich mit ihren Mundhaken und Leibesdornen fortbewegen und endlich in den Schleimhäuten des Magens und Darmkanales festhaken. Am zweiten Leibesring stehen die Dornen so dicht und kräftig, dass dieselben einen förmlichen Dornenkranz bilden, der dem bekannten Hakenkranz der Bandwürmer, insbesondere dem von *Echinorhynchus* ausserordentlich ähnlich ist. In's Bereich der Fabel ist daher die Meinung zu verweisen, dass die Gastrus-Larven sich am Boden oder im Grase aufhalten und beim Weiden der Pferde etc. in die Nase gelangen, oder dass sogar die Bremse in den Körper der Thiere krieche, um ihre Eier daselbst zu legen, was selbst den grossen Linné zu dem Ausspruch verleitete: „Habitat in intestino recto mire per anum intrans.“ — Die verschiedenen Arten wählen vorherrschend auch bestimmte Stellen der Eingeweide; einige leben constant im Magen, andere im Dünndarm; einige verlassen ihren anfänglichen Wohnsitz, um sich am Ende des Darmkanales noch einmal festzuklammern und daselbst ihre vollständige Reife abzuwarten; andere wandern erst mit erlangter Reife und gehen dann direct mit den Excrementen nach aussen. Die Gastrus-Larven verursachen bedeutendere Verletzungen und bedenklichere Krankheitszustände als alle andere Oestriden. Mit ihren stark entwickelten Mundtheilen vermögen sie an den Darm- und Magenwänden Gruben auszuhöhlen und die Häute so zu trennen, dass sie häufig zwischen dieselben gelangen; ja es sind sogar Fälle von vollständiger Perforation vorgekommen.

Die Nasenbremsen, welche man in die Gattungen *Cephenomyia, Oestrus*, *Pharyngomyia* sondert, sind nach Brauer's zuverlässigen Beobachtungen vivipar, d. h. die jungen Larven schlüpfen schon im Leibe der weiblichen Fliege aus den Eiern und werden mittels einer Flüssigkeit in die Nasenöffnungen der Thiere gespritzt. Mit Hülfe der Mundhaken und Leibesdornen setzen sich dieselben in den Schleimhäuten, namentlich der Schneider'schen Haut, in der Stirn- und Nasenhöhle fest und weder Niesen, noch Husten vermag sie wieder zu entfernen. In dem letzten Stadium ihrer Entwickelung wandern sie in Rachenhöhle, Schlund- und Luftröhre und verursachen oft tödtliche

Entzündungen; in grösserer Menge vorhanden, bohren sie tiefe Taschen in die Weichtheile des Halses und Kopfes und suchen dann auch wohl den Ausgang durch die Haut zu gewinnen.

Die Entwickelungsgeschichte der Oestriden-Larven bietet interessante Erscheinungen. Im Allgemeinen kann man drei Stadien ihrer Entwickelung unterscheiden, vielleicht gar vier nach den neuesten Forschungen von Dr. Weissmann über die Musciden (Siebold in Kölliker Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie XIV. Bd. 3. Heft 1864). Jedes Stadium schliesst mit einer vollständigen Häutung ab, das letzte mit der Verpuppung, und ist an den damit verbundenen wesentlichen Veränderungen in Form und Beschaffenheit deutlich zu erkennen; Mundhaken, Dornen und Stigmen erleiden namentlich verschiedene Umwandlungen. Die Hautlarven verlieren nach der ersten Häutung ihre Haken, weil sie deren im ferneren Verlaufe ihrer Ausbildung nicht mehr bedürfen; bei den andern Larvengattungen entwickeln sich dieselben um so kräftiger. Die auffallendsten Veränderungen zeigen sich aber bei allen in Farbe und Gestalt. Die letzten Stadien verlaufen durchgehends sehr rasch, wogegen das erste von überwiegend längster Dauer ist. Ich habe bei meinen zahlreichen Untersuchungen dieser Zustände, zu welchen mir die herzogl. Jagdverwaltung in Reinhardtsbrunn durch die freundliche Güte ihres Chefs, Forstmeister Wittig, ein reiches Material zur Verfügung stellte, noch im Januar, ja bis in den April Larven von *Cephenomyia* und *Pharyngomyia* im ersten Stadium gefunden; sie verharrten also in demselben vom Hochsommer an bis dahin fünf bis sechs Monate lang. Bei eingegangenen Rehen, die vorzugsweise von Oestriden geplagt sind, kamen mehrmals alle Entwickelungsstufen in ein und demselben Kopfe vereinigt vor, ein Beweis, dass die armen Thiere zu verschiedenen Zeiten und wiederholt mit Brut besetzt worden waren. Ueberhaupt scheinen einige Individuen ganz besonders als Opfer auserkoren zu sein und zwar sind dies nach den übereinstimmenden Erforschungen anderer Beobachter meistens junge oder schwächliche und kränkelnde. Ob aber der Krankheitszustand nicht erst Folge der Parasiten ist, oder ob ältere und kräftige Thiere die nachtheiligen Einwirkungen leichter zu überwinden vermögen, auch wohl sich besser gegen die Feinde zu schützen verstehen, bleibt freilich noch eine offene Frage.

Von Ende Februar bis Ende Mai, je nach Umständen auch früher oder später, gelangen die Larven zur Reife, verlassen ihre Wohnthiere in den frühesten Morgenstunden und suchen eiligst einen passenden und möglichst geschützten Ort auf, um sich zu verpuppen. Sie sind

dann an den Mauern, Bretterwänden und Krippen der Ställe und Fütterungen leicht aufzufinden, wenn man die obere Schichte der Streu oder der lockern Erde aufkratzt. Gastrus-Larven werden am leichtesten auf den Marktplätzen grosser Städte, wo sich viele Pferde und Esel aufhalten, aus den Excrementen zu sammeln sein.

Die Puppen der Oestriden bilden, wie die aller Musciden, sogenannte Tonnen mit abgestutzten Enden und sind von schwarzbrauner bis tiefschwarzer Farbe. Die Nymphenruhe dauert zwanzig Tage bis zu acht Wochen und ist von der kälteren oder wärmeren Witterung abhängig. Wie die reife Larve das Wohnthier, so verlässt auch der Imago seine Hülle stets in den Morgenstunden. Eine besondere Eigenthümlichkeit der Oestriden ist, wie bereits schon erwähnt wurde, dass sich manche Gattungen nur als Parasiten bestimmter Säugethierfamilien zeigen, ja dass einzelne Arten nur auf eine einzige Species beschränkt sind, während andere einen weiteren Verbreitungsbezirk haben, jedoch nicht ganz ohne Wahl. Die Gattung Hypoderma fand man sowohl bei Cavicorniern *(Bos, Capra, Antilope),* als auch Cervinen *(Cervus, Moschus)* und Equiden; die Gattung Cuterebra auf Nagern und Marsupialiern. Dagegen bewohnt Cephenomyia constant nur Cervinen, Gastrophilus nur Solidungulen und Multungulen, Cephalomyia und Oestrus nur Sylopoden und Cavicornier. Eine ausländische Gattung *Dermatobia* in Brasilien siedelt sich auch auf Menschen an; indessen hat sich aus den neuesten Forschungen ergeben, dass dieser öfters besprochene „*Oestrus hominis*“ nicht ausschliesslich das Vorrecht hat, den Herrn der Schöpfung zu quälen, sondern dass er sich auch mit Hunden, Pferden und Rindern begnügt. Unter unseren Zöglingen befindet sich noch jetzt ein Brasilianer aus Para, der als kleiner Knabe mit zwei Larven von *Dermatobia noxialis* behaftet war. Während eines längeren Landaufenthaltes in den Plantagen seines Vaters bekam derselbe zwei grosse, äusserst schmerzhafte Beulen auf dem Kopfe. Der herbeigerufene Arzt kannte ebenso wenig wie die Verwandten des Kleinen die Veranlassung, hielt es für gewöhnliche Geschwüre und verordnete Umschläge von frischen Feigen und Milchbrei. „Dadurch wurden aber die Würmer erst recht dick und fett,“ setzte der Knabe in seiner kindlichnaiven Erzählung hinzu, „denn sie frassen ja den süssen Brei!“ Die Schmerzen steigerten sich furchtbar, und als ihn einstmals einer seiner Neger laut weinend traf und ihn theilnehmend befragte, erkannte dieser, durch die eigene Erfahrung schon oft belehrt, sofort die wahre Ursache, bestrich die Beulen mit Tabaksaft und drückte nach einer halben Stunde die Larven aus der Kopfhaut.

Mit Ausnahme von Neuholland sind Oestriden aus allen Welttheilen und Zonen bekannt. Die Rennthiere des hohen Nordens, sowie die Nager und Beutelträger der südlichen Halbkugel, das Moschusthier Ostasiens, wie das afrikanische Nashorn sind von ihnen ebenso sehr geplagt, wie unsere inländischen Haus- und Jagdthiere. Amerika scheint einige Gattungen ausschliesslich zu besitzen, während in den übrigen Erdtheilen die Gattungen mehr oder weniger allgemeiner verbreitet sind; nur in Südafrika und Madagaskar, sowie in Bengalen treten besondere Formen auf. Einige Species scheinen von Europa nach Amerika verschleppt zu sein, so *Hypoderma bovis* und *lineata* und mehrere Gastrophilus-Arten, welche ursprünglich auf die alte Welt beschränkt waren.

Als Träger von Oestriden sind bis jetzt folgende Thiere bekannt, die wir nach Brauer in systematischer Uebersicht hier aufführen:

Ordo Bisulca, Wiederkäuer.

Familia Cavicornia.

Antilope Saiga Pallas
„ redunca Plls.
„ dorcas Plls.
„ Lalandii Desm.
} mit Hautöstriden, *(Hypoderma sp.?)* *)

„ gutturosa Pallas
„ gnu Zimm.
„ gorgon Griff
„ lunata
} mit Nasenöstriden, deren Imago noch nicht genau bekannt.

Capra Aegagras Gm. mit Hautöstriden, *(Hypoderma?)*.
„ hircus L., Nasenöstriden, deren Larve noch nicht beschrieben.
Bos bubalus Briso, Nasenöstriden.
„ taurus L., Hautöstriden.
Ovis Argali Bodd., Oestriden in der Stirnhöhle.
„ Aries L, Oestriden in der Nase und in der Haut, letzteres nur selten und nur dann, wenn die Schafe spät geschoren.

Familia Cervina.

Cervus Alces L.
„ tarandus L.
„ elaphus L.
„ capreolus L.
} Haut- und Nasenöstriden. *)

*) Wir können dieser Liste einstweilen die Kuhantilope *(A. bubalis)* und den Wapiti *(C. canadensis)* beifügen, die wir im zoologischen Garten zu Gent mit Hautöstriden versehen gefunden haben. Im Frankfurter Garten sind deren bisher merkwürdiger Weise noch nicht vorgekommen. Die Red. des zool. G,

Cervus Dama L., Nasenöstriden nach Bechstein.
„ maccotis Say, Nasenöstriden.
Moschus moschifera L., Oestriden in der Haut.

Familia Pylopoda.

Camelus Dromedarius L., Oestriden in der Stirn: Nasenhöhle.

Ordo Solidungula, Einhufer.

Equus Caballus L.
„ Asinus L.
„ (Mulus)
} Oestriden in den Eingeweiden und in der Haut

Ordo Multungula, Vielhufer.

Rhinoceros bicornis L.
„ simus Burch
} Gastrophilus Rhinocerontis Owen, in den Eingeweiden.

Ordo Glirina, Nagethiere.

Familia Leporina.

Lepus palustris Bachm.
„ spec.? Nordamerika
Lagomys alpinus Pallas
} mit Hautöstriden, noch wenig bekannt.

Familia Sciurospalacini.

Geomys (Thomomys) borealis Richds., Hautöstriden *(Cuterebra sp.?)*

Familia Sciurini.

Sciurus aestuans L.
„ aureogaster Cuv.
} Oestriden in der Haut und zwar im Nacken und am Bauch.

Tamias Lysteri Richds., Oestriden im Hodensack *(Cuterebra emasculator Fitch.),* wodurch nach Asa Fitch Beobachtungen die Backenhörnchen förmlich castrirt werden.

Ordo Marsupialia, Beutelthiere.

Didelphys Philander L., Oestriden in der Haut, nur die Larven bekannt und nach Natterer in Brasilien gesammelt.

Ordo Carnivora, Fleischfresser.

Meles vulgaris Desm., Oestridenlarven im Magen und Duodenum.
Hyaena striata Zimm., Larven von Gastrophilus equi, ebenso zahlreich im Magen wie bei den Pferden. Wahrscheinlich nehmen sie die Parasiten mit den Eingeweiden ihrer Beute auf, und auf ähnliche Weise dürfte vielleicht auch das Vorkommen beim Dachse zu erklären sein.

Canis familiaris, Hautlarven der Gattung Dermatobia in Südamerika.
Felis onca L., Hautlarven *(Dermatobia?)*, wenig bekannt.

Ordo Quadrumana.

Simiae platyrrhinae, Oestridenlarven *(Genus et sp.?)* in der Haut.

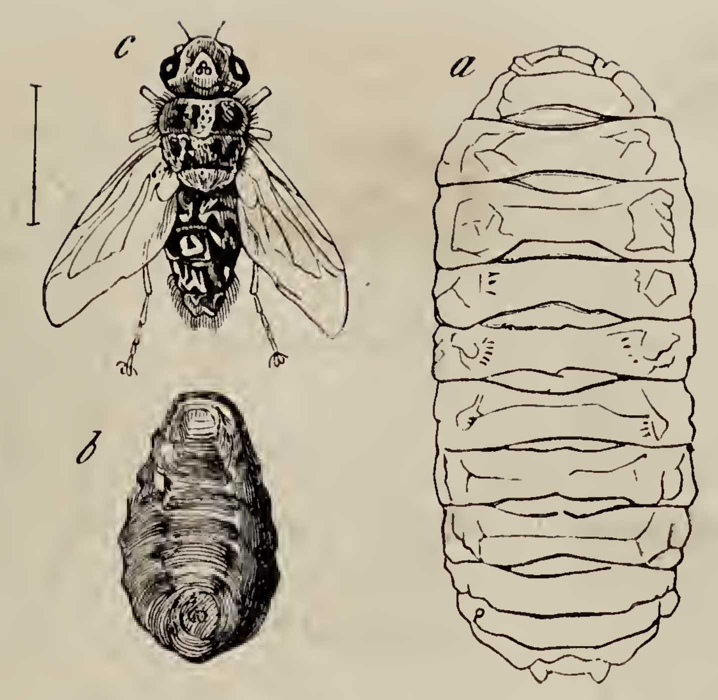
Bimana.

Homo sapiens L., Larven der Gattung Dermatobia in der Haut verschiedener Körperstellen, Süd-Amerika.

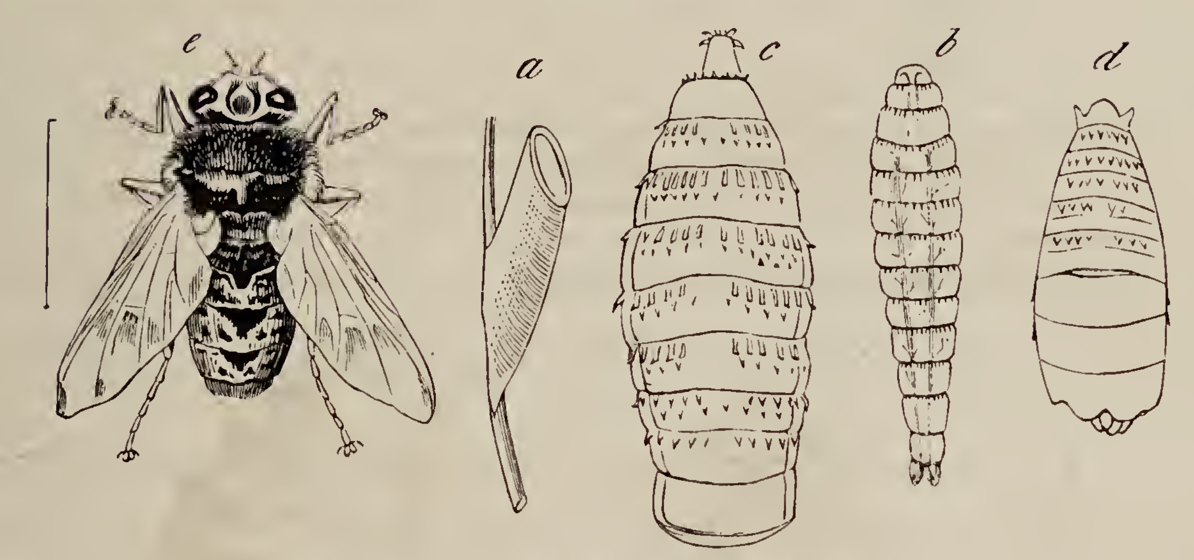
Die Beobachtung der Oestriden in zoologischen Gärten etc. würde demnach auf folgende Punkte zu richten sein:

1) Zunächst auf die inländischen Thiere, ob dieselben in den Monaten Februar bis Mai mit Larven behaftet sind und im Sommer von Juni bis August von Oestridenfliegen heimgesucht werden. An dem Benehmen und der äusseren Beschaffenheit der Thiere kann man schon mit einiger Sicherheit auf das Vorhandensein der Parasiten schliessen. Die in den Nasenhöhlen und dem Rachen wohnenden erzeugen heftiges Niesen und Schnaufen, Räuspern und Husten, Kratzen und Reiben mit der Schnauze; die Dasselbeulen in der Haut verursachen heftiges Jucken und Wetzen, auch sind sie an dem struppigen Aussehen des Felles zu erkennen; Gastrus-Larven müssen in den Excrementen nachgesucht werden. Mehr oder weniger zeigen aber alle befallenen Thiere Krankheitserscheinungen. Im Sommer lässt sich aus den oben geschilderten auffallenden Geberden der Thiere leicht schliessen, ob Oestridenfliegen herannahen, um ihre Brut anzubringen, man fängt sie mit Schmetterlingsnetzen weg.

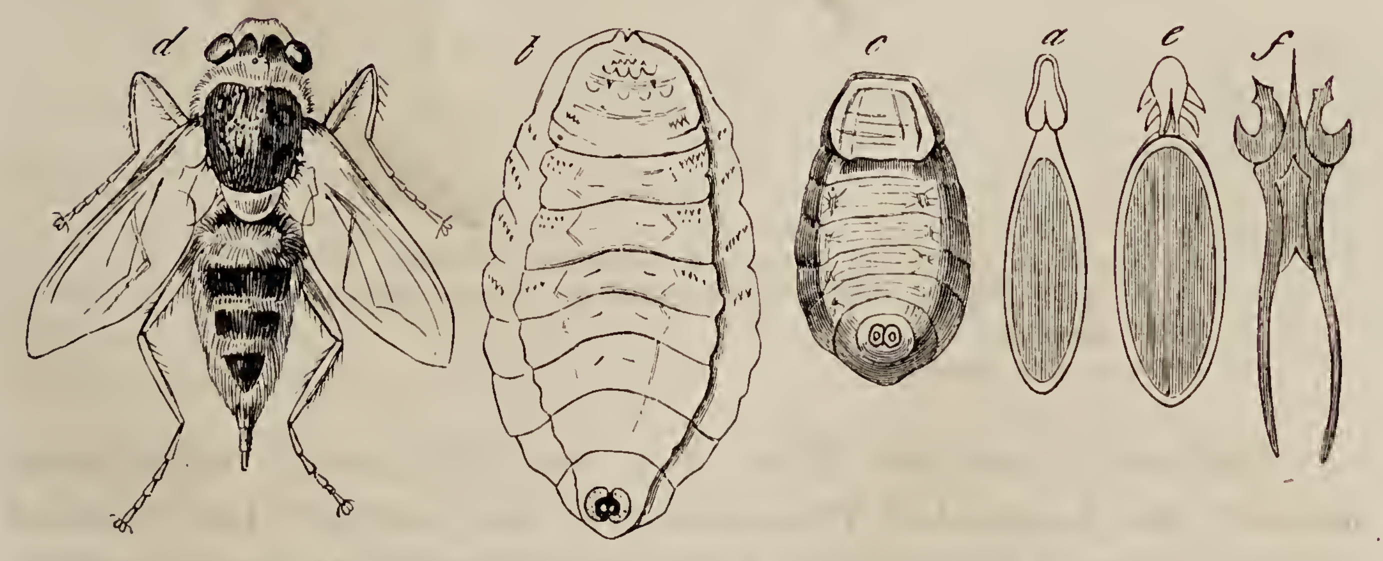
2) Von besonderem Interesse ist aber die Frage, ob in den zoologischen Gärten auch bei ausländischen Thieren Oestriden vorkommen, und ist namentlich auf die neuangekommenen die Aufmerksamkeit zu richten, ob sie dergleichen Parasiten aus ihrem Vaterlande einschleppen. Aus der vorstehenden Uebersicht ergibt sich, bei welchen Thieren dies zu erwarten ist. Aber es liegt ja auch nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit, dass selbst ausländische Fliegen durch irgend welche Ursachen den Weg zu ihren Wohnthieren in der Fremde finden und sich hier fortpflanzen. Analoge Erscheinungen haben wir in den bekannten Zügen und Wanderungen der Thiere überhaupt und insbesondere der Insecten, so z. B. der Schnaken *(Culex cyanopteros)*, Mücken *(Simulium maculatum)*, Libellen und Schmetterlinge *(Sphinx nerii* und *lineata)*, Oleanderschwärmer und dem grossen Weinvogel.



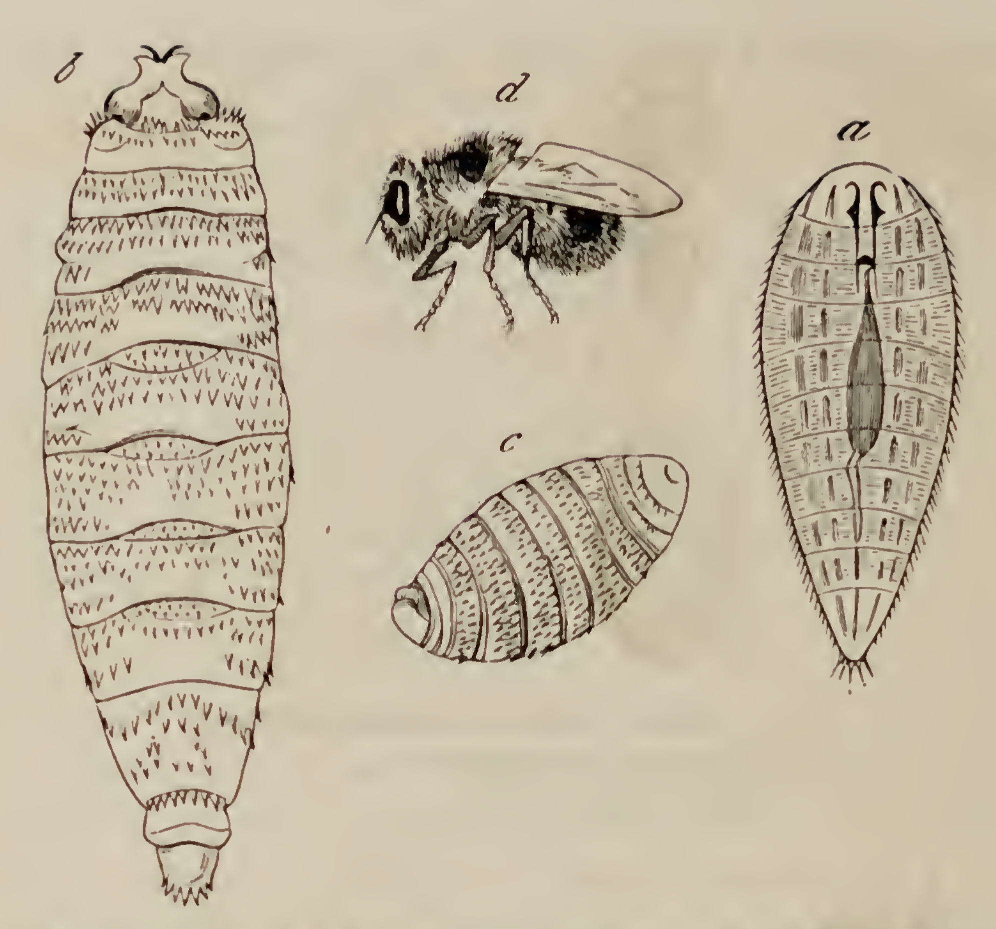
a) *Oestrus ovis*, Larve im dritten Stadium.
b) *Hypoderma bovis*, Tonne.
c) *Oestrus ovis*, weiblich.



a) Ei von *G. equi*, am Haare haftend.
b) *Gastrophilus*. Larve im ersten Stadium.
c) Larve von *G. equi* im dritten Stadium.
d) Tonne von *G. pecorum* von oben.
e) *Gastrophilus equi*, männlich.



a) Ei von *Hypoderma ovis*.
b) *Hyp. Actaeon*, Larve im dritten Stadium.
c) Tonne von *Hyp. Actaeon*.
d) *Hyp. Act.*, weiblich, mit vorgeeshobener Legeröhre.
e) Ei von *Oestromyia Satyrus*.
f) *Oestr. sat.* Mundtheile der neugebornen Larve mit dem Schlundgerüste.



a) Neugeborne Larve von *Cephenomyia rufibarbis*, wie sie von der Fliege in die Nase der Hirsche gesetzt wird (erstes Stadium).
b) *Ceph. rufibarbis*, Larve nach dem Abgang im zweiten Stadium (gestreckt).
c) Tonne.
d) *Ceph. rufibarbis*, Weibchen, von der Seite.



a) *Dermatobia.* Larve von Natterer & Schott aus Brasilien, identisch mit der Larve aus Costa-Rica von Grube. Drittes Stadium, seitliche Ansicht.
b) *Dermatobia noxialis.*

Schliesslich noch die Bitte, dass man sich geneigt finden lassen möchte, alle bezüglichen Beobachtungen, die vielleicht bereits schon gemacht, oder in Folge dieser Aufforderung sich noch ergeben sollten, in dieser Zeitschrift mitzutheilen. Dieselben würden immerhin wichtig und dankenswerth sein, selbst dann, wenn sie auch nur ein negatives Resultat lieferten.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Mai erhielt der zoologische Garten als Geschenk von Herrn Philipp Wolff aus Leeds:

Zwei grauschnablige Pfefferfresser (*Ramphastos discolorus. Gm.*).

Höchst merkwürdig gestaltete, mit unverhältnissmässig grossem Schnabel ausgerüstete Vögel von sehr bunter und auffallender Färbung.

Der Schnabel ist gelbgrün mit schmaler rother Einfassung an den Rändern und einem schwarzen Ring um die Basis. Oberkopf, Nacken, Flügel, Rücken, Schwanz, Schenkel und eine Querbinde über den Bauch sind schwarz mit bläulichem Schimmer. Ein schmaler länglicher Fleck an den Seiten der Stirn sowie Hals und Oberbrust sind schwefelgelb mit scharfer Abgränzung dieser Färbung gegen die benachbarten Theile. Auf der Brust befindet sich ein breiter halbmondförmiger Fleck von dunkel-okergelber Farbe. Um das Auge ist ein nach aussen verwaschener ziegelrother Ring, der von nackter Haut mit warzigen Erhöhungen gebildet wird, die Lidränder himmelblau, die Regenbogenhaut blaugrau. Die Beine sind dunkelgrau.

Der mächtig aussehende Schnabel ist dünn und kraftlos, da er nur aus einer sehr porösen, grosszelligen Knochenmasse mit schwachem Hornüberzug besteht. Aus diesem Grunde ist er auch sehr leicht und hat keinesweges eine Ueberlastung des Vordertheiles des Vogels zur Folge, wie man wohl zu glauben versucht sein möchte. Die graulich gefärbte Zunge ist lang, dünn und an den Seiten mit borstenartigen Herrvoragungen besetzt, was ihr einigermassen das Ansehen einer Feder verleiht. Die Nasenlöcher befinden sich am Vorderkopf unmittelbar hinter dem Schnabel und sind unter den kurzen Federchen, welche diese Stelle bedecken, so versteckt, dass man sie leicht ganz übersieht. Die Füsse sind wie die der Papageien s. g. Kletterfüsse, d. h. sie haben zwei nach vorn und zwei nach hinten gerichtete Zehen, wesshalb man die Vögel zu den Klettervögeln zählt, obwohl sie nicht eigentlich klettern.

Die Bewegungen unserer Pfefferfresser sind rasch und lebhaft. Sie springen fast unausgesetzt den ganzen Tag von einer Stange zur andern oder hüpfen mit grosser Schnelligkeit seitwärts auf denselben hin und her. Auf dem flachen Boden scheinen sie sich nicht wohl zu fühlen, denn sie kommen höchstens herab, um Futterstückchen aufzuheben, aber ich habe sie noch nicht auf dem Boden laufen sehen. Zum Schlafen setzen sie sich auf die oberste Stange ihres Käfigs und drücken sich in der Regel dabei mit der einen Seite gegen die Wand. Der Schweif wird dabei in die Höhe gestellt.

Unsere beiden Exemplare scheinen gleichen Geschlechts und Alters zu sein, da sie sich nicht vertragen, sondern getrennt gehalten werden müssen und in Grösse, Gestalt und Färbung keinen Unterschied erkennen lassen. Die Federn des Nackens, sowie die des gelben Kragens an der Brust sind beweglich und werden zeitweise etwas in die Höhe gerichtet. Die Schnabelränder sind noch nicht gezähnelt, sondern es ist diese Bildung vorerst nur ganz schwach angedeutet.

Ihre Stimme ist ein lautes, sehr rauhes: Räk! welches sie zuweilen stunden-

lang unausgesetzt hören lassen, nachdem sie sich vorher ganze Tage hindurch schweigsam verhalten haben. Es scheint als ob eintretende Witterungveränderungen die Vögel zum Schreien veranlassten, denn wir haben dies bis jetzt nur dann gehört, wenn das Wetter sich zum Regen neigte.

Ausserdem lassen die Tukans noch einen anderen Ton hören, der etwa wie: grrrro lautet und nur auf Entfernung von einigen Schritten vernehmbar ist. Zuweilen klappern sie mit dem Schnabel in ähnlicher Weise wie die Störche.

In seiner Heimath, dem südlichen Brasilien, nährt sich der Pfefferfresser von mehligen und fleischigen Früchten, doch soll er auch kleine Vögel und Eier verzehren. Wir füttern die Vögel mit gekochten Kartoffeln, Feigen, Obst, hartgesottenem Ei, Fleisch und gekochtem Reis. Es müssen diese Gegenstände in kleine Stückchen geschnitten werden, welche höchstens die Grösse einer Kirsche haben dürfen, da das Thier nicht im Stande ist, sie mit Hülfe seines Schnabels selbst zu zerkleinern. Dass der Pfefferfresser seine Nahrung in die Höhe wirft, um sie besser zu fassen, habe ich noch nicht gesehen, wohl aber, dass er in dem erhobenen Schnabel ein Stückchen seines Futters mehrmals umdreht, ehe er es hinabschlingt. Bringt man lebende Sperlinge in ihren Käfig, so fliegen sie denselben behend nach und fangen sie sofort. Durch Quetschen mit dem Schnabel wird der Vogel getödet und dabei nicht selten an den Sitzstangen lange hin und her gerieben, endlich werden mit Mühe einige Fetzen Haut und Fleisch am Halse oder der Brust abgerissen und verzehrt, dann aber der Rest liegen gelassen. Die Folge wird lehren, ob es durch fernere Uebung den Pfefferfressern zukünftig besser gelingt, diese Art Nahrung zu sich zu nehmen, welche sie im Stande der Freiheit sehr lieben sollen.

Von Herrn Julius Amschel in Constantinopel einen ostindischen Leopard.

Von Herrn Oesterley in Calcutta ein junges ganz zahmes Exemplar derselben Spezies.

Von Herrn Otto Ullmann in Constantinopel eine männliche Nylgau-Antilope.

Erkauft wurden:

Drei Königstiger (*Felis tigris*). Prachtexemplare verschieden an Grösse und Alter. Das grösste derselben hat eine Schulterhöhe von nahezu einem Meter und soll im vierten Jahre stehen, das zweite Thier — wie jenes weiblichen Geschlechts — ist etwas kleiner und dreijährig und das kleinste von ungefähr $2^1/_2$ Fuss Schulterhöhe ist ein ca. $1^1/_2$ jähriges Männchen.

Die Zeichnung ist in ihren Einzelheiten bei den drei Exemplaren eine sehr verschiedene, indem die Streifen mehr oder weniger zahlreich und bezüglich ihrer Breite sehr von einander verschieden sind. Am breitesten sind sie bei dem männlichen Thier. Bei einem der Weibchen lassen sich vom Nacken bis zur Schweifbasis etwa 30 deutlich ausgesprochene Streifen erkennen, während ich bei dem Männchen nur 18 zählte.

Geboren wurden:

Ein Haidschnuke, acht Wölfe und ein Yak, letzteres Thier, das erste Product unseres selbstgezüchteten Stieres, kam leider todt zur Welt.

Durch den Tod verloren wir:

Einen Mona-Affen, einen Zwergziegenbock, ein Bennett'sches Känguruh, welch letztere beide Thiere an Halsentzündung starben und eine

Gazelle. Dieses Thier kam voriges Jahr in Besitz unseres Gartens und erlitt gleich am erster Tage einen Beinbruch, über welchen wir im vor. Jahrg. dieser Zeitschrift S. 293 berichtet haben. Nach seiner Heilung war es sehr munter und ging in bestem Ernährungszustande in den Winter ein. Der mit der Ueberwinterung verbundene Mangel an Bewegung übte auf das in Rede stehende Exemplar einen höchst verderblichen Einfluss, denn als das Frühjahr kam, waren die Vorderbeine in den Knien stark nach vorn gebogen und die Sehnen derselben so sehr verschlafft, dass nicht die Sohlenfläche der Klauen, sondern das untere Ende der Schienbeine beim Gehen den Boden berührten und die Fussenden nach vorn hinaus standen.

Es wurde nun dem Thiere phosphorsaurer Kalk auf dem Futter gereicht und äusserlich Waschungen von Kampherspiritus angewendet und es schien sich der Zustand in Folge hiervon etwas zu bessern. Es erfolgte jedoch schliesslich ein Bruch des Vorderarmknochens am rechten Vorderfusse, wobei die Bruchenden die Haut bedeutend verletzten, so dass das Thier mittels Blausäure vergiftet wurde, da eine Aussicht auf Heilung unter den obwaltenden Verhältnissen nicht vorhanden war.

Finanzbericht der zoologischen Gesellschaft in London für das Jahr 1864.

Einnahmen.	£	s.	d.
Ueberschuss am 31. Dec. 1863	2,043.	10	6
Rückständ. Beiträge v. 1859	6.	—	—
„ „ „ 1860	10.	1	—
„ „ „ 1861	12.	16	—
„ „ „ 1862	44.	13	8
„ „ „ 1863	735.	13	3
Casseneinnahmen von 1864	12,703.	7	6
Verkaufte Producte.	776.	8	2
Pacht des Büffets.	720.	—	—
Eintrittsgelder.	970.	—	—
Jahresbeiträge.	3,491.	1	—
Compositions.	1,310.	—	—
Elfenbeinbillete	75.	3	—
Publikationen	298.	17	—
Proceedings	121.	—	3
Transactions.	21.	17	3
Dividende	335.	11	3
Verschiedenes	22.	—	6
Vermächtniss des Herrn Rothschild	35.	—	—
Vorausbezahlte Beiträge von 1865.	34.	4	—
Verkauf von £ 3000 reduzirte 3 pCt.	2,677.	10	—
Total	26,434.	14	4

Ausgaben.	£	s.	d.
Steuern u. Abgaben für 1863	255.	15	9
Uebrige Rechnungen v. 1863	4,366.	—	5
Steuern u. Abgaben für 1864	1,215.	16	3
Gehalte und Löhne	3,754	4	10
Thierkauf	1,449.	11	11
Transport und Pflege. . . .	162.	25	5
Expedition nach Indien . .	744.	15	4
Kleidung der Wächter . . .	111.	—	6
Fütterung der Thiere . . .	1,503.	13	10
Vorräthe.	3,716.	14	1
Neubauten.	965.	18	8
Reparaturen	3,849.	1	7
Unterhalt des Gartens . . .	514.	14	7
Musik	175.	8	6
Anzeigen.	124.	14	6
Haus- und Büreau-Kosten .	309.	15	7
Bücher u. Schreibmaterialien	44.	17	5
Druckkosten.	134.	8	6
Bibliothek	355.	6	—
Druck der Proceedings . .	796.	—	7
„ „ Transactions . .	329.	7	9
Zurückgezahlte Beiträge . .	10.	3	—
Gerichtskosten	1.	1	6
Casserest am 31. Dec. 1844	1,544.	9	6
Total	26,434.	14	4

Am Schlusse des Jahres 1864 waren unbezahlt . . .	£ 3,434.	16 s.	— d.
Daher steigt das Gesammtbedürfniss von 1864 auf . .	„ 23,702.	— „	9 „
Die ordentlichen Ausgaben belaufen sich auf	„ 17,097.	14 „	10 „
Die ausserordentlichen „ „ „ „	„ 6,604.	5 „	11 „

nämlich:

Ein neues Affenhaus, Vogelhaus u. Portierhäuschen	„ 3,578.	— „	— „
Vergrösserung des Büffets	„ 67.	11 „	2 „
Neues Fasanenhaus	„ 129.	2 „	10 „
Neue Terrasse und Pflasterung am Löwenzwinger	„ 509.	8 „	6 „
Neues Gitter am Giraffenpark	„ 160.	3 „	9 „
Neues Bassin mit Wegen, Teich und Gitter . .	„ 460.	8 „	1 „
Neuer Stall im Wapitihaus	„ 41.	— „	— „
Neuer Behälter im Fischhaus	„ 8.	6 „	— „
Neue Bruthütte für Truthühner	„ 10.	— „	— „
Neue Käfige im kleinen Säugethierhaus	„ 4.	7 „	6 „
Neuer Kessel im Spritzenhaus	„ 119.	2 „	1 „
Neues Pissoir	„ 28.	6 „	2 „
Reinigen der drei Inselteiche	„ 37.	10 „	2 „
Gehalt des Bauaufsehers	„ 108.	3 „	6 „
Möblirung und Einrichtung des Damenzimmers .	„ 22.	7 „	6 „
Kosten der indischen Expedition	„ 744.	25 „	4 „
Neuer Canal im Gesellschaftshaus	„ 27.	2 „	4 „
Miethe	„ 54.	29 „	2 „
Druckkosten der Verzeichnisse indischer Fasanen	„ 12.	— „	— „
Neuer Bücherschrank	„ 19.	12 „	— „
	£ 6,604.	5 s.	11 d.

Im Vergleich gegen frühere Jahre war die Gesammteinnahme sehr bedeutend, da sie nur in 1861 und 1862 zur Zeit der Weltausstellung, grösser war. Die Zahl der neu aufgenommenen Mitglieder ist über 100 mehr als im vorigen Jahr. Mehr als eine halbe Million Menschen haben den Garten besucht.

11, Hanover Square, 20. Febr. 1865.

Nachrichten vom zool. Garten zu München.

Von dem Director **Dr L. J. Fitzinger.**

(Schluss.)

Der Verlust an Thieren, welche eines sogenannten natürlichen Todes starben, stellt sich, nach Monaten vertheilt, in folgender Weise heraus.

Säugethiere.

Im April:	1. Jahr.	2. Jahr.
Affen	—	1
Raubthiere	2	—
Nagethiere	1	—
Wiederkäuer . . .	1	1
	4	2

Im Mai:	1. Jahr.	2. Jahr.
Affen	2	2
Nagethiere	—	1
Wiederkäuer . . .	—	2
	2	5

		1. Jahr.	2. Jahr.
Im Juni:	Affen	1	—
	Raubthiere	4	—
	Nagethiere	2	3
	Wiederkäuer	4	3
		11	6
Im Juli:	Affen	2	1
	Raubthiere	5	1
	Nagethiere	—	2
	Wiederkäuer	—	4
		7	8
Im Aug.:	Raubthiere	—	2
	Nagethiere	—	4
	Wiederkäuer	4	1
		4	7
Im Sept.:	Raubthiere	3	2
	Nagethiere	—	1
	Wiederkäuer	1	2
		4	5
Im Oct.:	Raubthiere	6	5
	Beutelthiere	—	1
	Nagethiere	—	10
	Scharrthiere	—	1
	Dickhäuter	1	—
	Wiederkäuer	2	2
		9	19

		1. Jahr.	2. Jahr.
Im Nov.:	Raubthiere	4	—
	Nagethiere	1	—
		5	—
Im Dec.:	Affen	2	—
	Raubthiere	3	2
	Nagethiere	2	—
	Wiederkäuer	3	1
		10	3
Im Jan.:	Affen	1	—
	Raubthiere	1	2
	Nagethiere	4	2
	Dickhäuter	4	—
		10	4
Im Feb.:	Affen	1	1
	Nagethiere	2	1
	Dickhäuter	1	—
	Wiederkäuer	1	1
		5	3
Im März:	Affen	1	3
	Dickhäuter	1	—
	Wiederkäuer	4	—
		6	3

Vögel.

		1. Jahr.	2. Jahr.
Im April:	Papageivögel	—	1
	Tagraubvögel	1	4
	Nachtraubvögel	1	2
	Gangvögel	1	9
	Taubenvögel	—	1
	Hühnervögel	2	7
	Hühner-Stelzvögel	—	1
		5	25
Im Mai:	Tagraubvögel	—	2
	Nachtraubvögel	5	—
	Klettervögel	4	—
	Gangvögel	—	8
	Hühnervögel	2	3
	Reiher-Stelzvögel	—	1
		11	14
Im Juni:	Papageivögel	1	2
	Tagraubvögel	3	—
	Nachtraubvögel	1	—
	Gangvögel	17	7
		23	9

		1. Jahr.	2. Jahr.
	Tr.	22	9
	Hühnervögel	2	1
Im Juni:	Hühner-Stelzvögel	1	1
	Reiher-Stelzvögel	1	—
	Entenvögel	1	1
	Seglervögel	5	1
		32	13
Im Juli:	Papageivögel	1	3
	Tagraubvögel	1	1
	Nachtraubvögel	3	—
	Klettervögel	—	2
	Gangvögel	16	21
	Taubenvögel	4	—
	Hühnervögel	10	5
	Hühner-Stelzvögel	2	—
	Reiher-Stelzvögel	1	1
	Entenvögel	—	4
	Seglervögel	3	1
		41	38

		1. Jahr.	2. Jahr.
Im Aug.:	Papageivögel . . .	—	2
	Tagraubvögel . . .	1	—
	Nachtraubvögel . .	1	—
	Klettervögel . . .	—	3
	Gangvögel	3	13
	Taubenvögel . . .	4	2
	Hühnervögel . . .	2	8
	Hühner-Stelzvögel .	—	2
	Reiher-Stelzvögel .	2	1
	Entenvögel	1	—
	Seglervögel	2	2
		16	33
Im Sept.:	Papageivögel . . .	1	—
	Tagraubvögel . . .	3	—
	Nachtraubvögel . .	1	1
	Klettervögel . . .	—	1
	Gangvögel	22	4
	Taubenvögel . . .	2	—
	Hühnervögel . . .	5	2
	Hühner-Stelzvögel	—	1
	Laufvögel	1	1
		35	10
Im Oct.:	Papageivögel . . .	—	1
	Tagraubvögel . . .	16	1
	Nachtraubvögel . .	23	5
	Gangvögel	6	7
	Taubenvögel . . .	2	2
	Hühnervögel . . .	8	1
	Hühner-Stelzvögel .	3	1
	Reiher-Stelzvögel .	2	—
	Entenvögel	9	—
	Seglervögel	3	1
		72	19
Im Nov.:	Tagraubvögel . . .	—	1
	Nachtraubvögel . .	1	—
	Gangvögel	12	4
	Taubenvögel . . .	1	—
	Hühnervögel . . .	2	2
	Hühner-Stelzvögel .	1	—
	Reiher-Stelzvögel .	1	1
	Entenvögel	4	1
		22	9

		1. Jahr.	2. Jahr.
	Tr.	22	9
Im Nov.:	Seglervögel	4	3
	Tauchervögel . . .	—	2
		26	14
Im Dec.	Papageivögel . . .	2	1
	Tagraubvögel . . .	1	3
	Gangvögel	8	6
	Taubenvögel . . .	1	—
	Hühnervögel . . .	1	3
	Reiher-Stelzvögel .	4	2
	Entenvögel	2	13
	Seglervögel	—	2
		19	30
Im Jan.:	Papageivögel . . .	—	1
	Tagraubvögel . . .	4	—
	Nachtraubvögel . .	2	—
	Gangvögel	2	6
	Taubenvögel . . .	1	—
	Hühnervögel . . .	6	6
	Reiher-Stelzvögel .	3	—
	Entenvögel	5	2
	Seglervögel	2	1
	Tauchervögel . . .	2	—
		27	16
Im Feb.:	Papageivögel . . .	1	1
	Tagraubvögel . . .	1	—
	Nachtraubvögel . .	1	—
	Gangvögel	6	9
	Taubenvögel . . .	1	—
	Hühnervögel . . .	6	5
	Hühner-Stelzvögel .	1	2
	Reiher-Stelzvögel .	—	1
	Tauchervögel . . .	—	1
		17	19
Im März:	Papageivögel . . .	2	—
	Tagraubvögel . . .	—	1
	Gangvögel	5	6
	Taubenvögel . . .	2	—
	Hühnervögel . . .	3	3
	Hühner-Stelzvögel .	—	1
	Entenvögel	—	1
		12	12

Diese monatweise Uebersicht, systematisch zusammengestellt, ergibt den Verlust an Thieren, welche eines natürlichen Todes starben, wie folgt:

Säugethiere.

	1. Jahr.	2. Jahr.		1. Jahr.	2. Jahr.
Affen	10	8	Tr.	50	47
Raubthiere	28	14	Scharrthiere	—	1
Beutelthiere	—	1	Dickhäuter	7	—
Nagethiere	12	24	Wiederkäuer	20	17
	50	47		77	65

Vögel.

	1. Jahr.	2. Jahr.		1. Jahr.	2. Jahr.
Papageivögel	8	12	Tr.	247	190
Tagraubvögel	31	13	Laufvögel	1	1
Nachtraubvögel	39	8	Hühner-Stelzvögel	8	9
Klettervögel	4	6	Reiher-Stelzvögel	14	7
Gangvögel	98	100	Entenvögel	22	22
Taubenvögel	18	5	Seglervögel	19	11
Hühnervögel	49	46	Tauchervögel	2	3
	247	190		313	243

In Folge sich selbst beigebrachter Verletzungen verloren wir:

Säugethiere.

	1. Jahr.	2. Jahr.
Wiederkäuer	1	—
	1	—

Vögel.

	1. Jahr.	2. Jahr.
Reiher-Stelzvögel	1	—
	1	—

Durch die eigenen Gefährten oder andere Thiere wurden getödtet:

Säugethiere.

	1. Jahr.	2. Jahr
Raubthiere	4	1
Nagethiere	3	4
Scharrthiere	—	1
	7	6

Vögel.

	1. Jahr.	2. Jahr.		1. Jahr.	2. Jahr.
Papageivögel	—	1	Tr.	27	46
Tagraubvögel	4	—	Hühner-Stelzvögel	7	1
Nachtraubvögel	1	—	Reiher-Stelzvögel	2	5
Gangvögel	1	1	Entenvögel	3	6
Taubenvögel	9	1	Seglervögel	1	5
Hühnervögel	12	43		40	63
	27	46			

Entkommen sind:

Säugethiere.

	1. Jahr.	2. Jahr.
Raubthiere	1	—
Nagethiere	—	1
	1	1

Vögel.

	1. Jahr.	2. Jahr.
Papageivögel	2	—
Gangvögel	1	—
Entenvögel	10	24
Seglervögel	7	—
	20	24

Unser Gesammtverlust an Thieren liefert nachstehendes Ergebniss:

	1. Jahr.	2. Jahr.
a) Aus Anlass eines natürlichen Todes verloren wir: Säugethiere	77	65
„ „ „ „ „ „ „ Vögel	313	243
b) in Folge sich selbst beigebrachter Verletzungen: Säugethiere	1	—
„ „ „ „ „ „ Vögel	1	—
c) durch die eigenen Gefährten oder andere Thiere: Säugethiere	7	6
„ „ „ „ „ „ „ Vögel	40	63
d) durch Entkommen: Säugethiere	1	1
„ „ Vögel	20	24
	460	402
Zusammen: an Säugethieren	86	72
„ an Vögeln	374	330

Der Thierbestand betrug im 1. Jahre: an Säugethieren	251
„ „ „ „ „ „ an Vögeln	958
zusammen	1209
Der Verlust an Säugethieren	86
„ „ an Vögeln	374
zusammen	460
Im zweiten Jahre betrug der Thierbestand: an Säugethieren	238
„ „ „ „ „ „ an Vögeln	861
zusammen	1099
Der Verlust an Säugethieren	72
„ „ an Vögeln	330
zusammen	402

Somit ergibt sich, dass im 1. Jahre der Gesammtverlust eine Höhe von mehr als 38%, im 2. Jahre von nahe an 34% erreichte.

Die Ursache hiervon ist zum Theile wohl in den klimatischen Verhältnissen zu suchen, weit mehr aber noch in der Beschaffenheit und inneren Einrichtung der Localitäten, welche den Thieren zum Aufenthalte dienen, so wie auch in ihrer Vertheilung, Fütterung und Pflege; durchaus Gegenstände, welche bei dem exceptionellen Charakter dieses Institutes ganz und gar ausserhalb der Sphäre des Wirkungskreises des wissenschaftlichen Directors liegen.

Correspondenzen.

Olmütz, 20. März 1865.

Der eben zu Ende gehende Winter bot in ornithologischer Beziehung manches Eigenthümliche dar. Viele, sonst sehr gewöhnliche Wintergäste aus der Vogelwelt fehlten ganz, oder erschienen nur in sehr geringer Menge, während andere, seit Jahren nicht gesehene Wanderer sich heuer wieder einmal auf Besuch einfanden. Die Leinfinken oder Birkenzeisige (*Fringilla linaria L*), welche in den letzten Jahren sehr häufig gewesen waren, blieben gänzlich aus, ebenso die Seidenschwänze, von denen man im Winter 1863/64 mehrere bei Olmütz gesehen und geschossen hatte. Am allerauffallendsten war aber die ausserordentlich geringe Menge der Drosseln (*Turdus pilaris L.* et *viscivorus L.*). Nur einzelne dieser grossen Sänger scheinen in der hiesigen Gegend heuer gefangen worden zu sein. Auf dem Olmützer Markte, wo diese Vögel alljährlich vom November bis März in ziemlich grosser Menge im ungerupften sowohl, als gerupften Zustande feilgeboten werden, war der ganze Winter kein einziger Krammetsvogel zu sehen. Obwohl ich mehrfache Verbindungen mit Jägern, Vogelstellern und Forstleuten habe, so konnte ich doch nur ein einziges Mal über einen nicht sehr ergiebigen Drosselfang, in der Nähe der Stadt, etwas erfahren. Das war am 29. Oct. 1864, wo 28 Drosseln im Dohnenstrich bei Dollein gefangen wurden und mit ihnen ein Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes L.*). Letzteren brachte man mir als eine vermeintliche »seltene amerikanische oder sibirische Drossel.« Tannenhäher waren aber schon um den 16. September 1864 in mehreren waldigen Orten bei Olmütz geschossen worden. Einige Exemplare dieses »russischen Nusshähers«, wie ihn mehrere Jäger und Forstmänner mir nannten, aus der Gegend von Hombok, 1½ Meile nördlich von Olmütz, erhielt ich bereits in der zweiten Hälfte des Septembers. Auch den ganzen October hindurch wurden sie in grösserer Menge gesehen und geschossen. Mehrere Jäger und Vogelsteller behaupteten, dass dieser Vogel seit 15—20 Jahren in der hiesigen Gegend nicht gesehen worden sei. Ich überzeugte mich auch, dass jüngere Pfleger des edlen Waidwerks diesen schönen Vogel gar nicht kannten. Diese Vögel scheinen den ganzen Winter hier zugebracht zu haben. Wenigstens erhielt ich noch am 6. Januar ein Exemplar, welches bei Zaschau, unweit Walachisch-Meseritsch in den mährischen Karpathen geschossen worden war.

Am 8. December 1864 wurde ½ Meile südlich von Olmütz an der March ein wilder Schwan erlegt. Er hatte eine Gesammtlänge von 4′ 5″ Wiener Maass und wog angeblich 17 Pfund. Ich zählte beiderseits 33 Schwungfedern und 20 Steuerfedern. Der Schnabel war in der Endhälfte schwarz, vom Grunde bis kurz vor den Nasenlöchern lichtbläulich-weiss und nur hart an der Befiederung des Kopfes ein wenig gelb. Die Nasenlöcher verliefen beinahe parallel mit dem Kieferrande, waren aber seitlich nur aus einem Punkte durchsichtig. Die Iris war weisslichgrau. Die seitliche Länge des höckerlosen Schnabels, dessen Oberkiefer-Lamellen über den Rand nicht hervorragten, betrug etwas weniger als die des Laufes. Das Gefieder war oben bräunlichgrau, am Bauche gelblich, die Füsse hatten eine schwarze Färbung. — Dass das ein Singschwan war, darüber konnte kein Zweifel sein. Aber welche Species mochte er bilden? Einige Merkmale passten auf *Cygnus musicus Bechst.*, andere auf *Cygnus minor Pallas*. Oder wäre das ein Beweis dafür, dass diese beiden Formen in einander übergehen und nur Spiel-

arten oder Altersunterschiede darstellen? Vielleicht war es jedoch der neuerdings unterschiedene Altum'sche Schwan. Wegen Mangels an literarischem Rüstzeug, an dem ein einsamer Forscher in einer kleinen Provinzialstadt trotz aller Opfer an den Moloch, genannt Buchhändler, immer zu leiden hat, musste ich leider auch diesmal wieder auf eine ganz sichere Artbestimmung verzichten.

Rauchfuss-Bussarde (*Buteo lagopus*) und Bergfinken (*Fringilla montifringilla L.*) fehlten auch im heurigen Winter nicht, doch scheinen die ersteren lange nicht so häufig vorgekommen zu sein, als im vergangenen Jahr.

Auffallend viele Kernbeisser (*Coccothraustes vulgaris*) gab es in diesem Jahre und dieselben wurden auch auf dem Markte als Bratvögel verkauft. Ich erhielt einige Kernbeisser im Winter unter der Bezeichnung „Seidenschwänze". Dieser Vogel kommt auch im Sommer hier vor und brütet in den Anlagen vor der Stadt.

Trotz der bedeutenden Kälte trafen die Staare ganz besonders früh ein. Bereits am 29. Januar erhielt ich zwei Stück, die aus einer grösseren Schaar, unweit Prerau, geschossen worden waren. In den ersten Tagen des März erhielt ich auch eine frisch getödtete Misteldrossel (*Turdus viscivorus L.*) aus derselben Gegend.*)

Als hier sehr selten gesehene Gäste aus dem hohen Norden erschienen am 11. und 12. März kleine Flüge von Schneeammern (*Plectrophanes nivalis L.*), die sich unter Lerchen in der Nähe der March herumtrieben. Von zwei lebendig gefangenen starb mir ein Exemplar gleich am ersten Tage im Käfig. Das andere, jüngere, hielt aus und lebt heute noch, ist aber noch jetzt sehr scheu. Es setzte sich übrigens gleich am ersten Tage auf die Sprossen des Vogelhauses; wie man sich aber dem Käfig nähert, fliegt der Vogel gleich mit lautem, ängstlichem Geschrei in die Höhe.

Briefliche Mittheilung von Herrn Gymnasiallehrer L. H. Jeitteles in Olmütz.

Miscellen.

Krätze bei Maskenschweinen. Professor Dr. Müller von der Thierarzneischule in Wien wurde wegen einer Hautkrankheit bei Maskenschweinen zu Rathe gezogen. Die Thiere waren am ganzen Körper mit weissgrauen trockenen Krusten bedeckt, welche sich leicht abheben liessen und unter denen die Haut wund erschien, besonders da, wo sie Falten bildet. Die Krusten stellten entweder blos kleienartige Schuppen dar, oder waren bis zu der Dicke von 3—4 Linien angewachsen. An einigen Stellen, besonders an der Seite der Brust und des Bauches war das Hautgewebe zu der Dicke von etwa 2 Zoll angeschwollen, sehr derb und fest; an anderen Orten, besonders an den Ohren, zeigten sich erbsen- bis bohnengrosse Hauttuberkeln. Einzelne Schweine boten ein Aussehen dar, als ob sie mit trockenem Vogelmist (Guano) bestreut worden wären. Die Thiere waren etwas mager, aber sonst munter. Die Krankheit war angeblich mit einem neu angekauften Stücke eingeschleppt und verbreitete sich dann auf andere, auch junge, erst einige Wochen alte Ferkel. Anfänglich, bei kühler Witterung, zeigten die Thiere keinen Juckreiz, später, im Freien, scheuerten sie sich Alle heftig.

---

*) Uebrigens brüten einzelne Paare der Wachholderdrossel auch in der Gegend von Olmütz. Ich erhielt wenigstens einige Exemplare von diesen Vögeln Ende Juni 1864 aus dem Walde von Komotau und am 11. Juli 1865 eines von Zeretein.

Bei mikroskopischer Untersuchung der Krusten fanden sich Sarcoptes-Milben, seltener Männchen als Weibchen und jüngere mit 6 Füssen, grosse ovale Eier, mit und ohne sichtbaren Embryo im Innern, schwarze excrementitielle Massen. Die Zahl der Milben auf einem einzelnen Schweine lässt sich auf Tausend schätzen. Bei jungen Ferkeln liessen sich bei beginnender Krankheit streifige Gänge unter der Epidermis wahrnehmen. Ihrer Form und sonstigen Charakteren nach unterscheiden sich die Milben nicht von der menschlichen Krätzmilbe. Eine Uebertragung auf andere Thiergattungen und auf Menschen wurde nicht beobachtet, doch Abtrennung der kranken Stücke und Vorsicht empfohlen.

Bei den jüngeren Thieren wurden zur Entfernung der Krusten Laugenwaschungen angeordnet, andere mit Benzin, andere mit Schwefelblumen und Theer behandelt, was einen ganz entsprechenden Erfolg hatte.

Zum Schluss bemerkt der Herr Verfasser, dass er eine hinlängliche Menge von Krusten und Milben besitze, um nach Wunsch Fachgenossen Einiges zur Untersuchung zuschicken zu können.*)

Oetserr. Vierteljahresschrift für wissensch. Veterinärkunde Bd. XXII, Heft 1, 1864.

Acclimatisationsversuche in Neu-Seeland. Die Acclimatisations-Gesellschaft in Auckland, von der Erfahrung ausgehend, dass importirte Vögel oft kränklich werden und sich langsam fortpflanzen, hat sich entschlossen, nach dem Vorgange der neuholländischen Gesellschaften importirte Vögel, besonders Insektenfresser, in grösserer Anzahl auszusetzen. Einige Paare von Sperlingen sind bereits zu Hokiango durch Herrn Welster ausgesetzt worden und flogen davon, kamen nach Ablauf eines Monats wieder zu dessen Wohnung zurück und entfernten sich abermals. Sie schienen wohl und keiner war zu Grund gegangen. An demselben Orte hatte man die Absicht, californische Wachteln auszusetzen. Englische Fasanen sind schon daselbst mit Glück angesiedelt.

Auch eine Familie Edelhirsche, die seit längerer Zeit im Stalle gehalten wurde, sollte zu Taratahi in's Freie gebracht werden.

Die Acclimatisations-Gesellschaft in Auckland hat bei ihrer Gründung im Spätjahre 1862 folgende Preise für die Einführung englischer Säugethiere, Vögel, Fische u. s. w. ausgesetzt:

Schwarze Hühner .	das Paar £ 10. — sh.		Jays	das Paar £	1. 10 sh.
Silberfasanen . . .	„ „ „ 5. — „		Rothkehlchen . .	„ „ „	1. 10 „
Nachtigallen . . .	„ „ „ 5. — „		Wren	„ „ „	1. 10 „
Engl. Feldhühner .	„ „ „ 4. — „		Blutfinken	„ „ „	1. 10 „
Kukuke	„ „ „ 3. — „		Hänflinge	„ „ „	— 15 „
Nisteldrosseln . .	„ „ „ 2 — „		Grünfinken . . .	„ „ „	— 15 „
Weindrosseln . . .	„ „ „ 2. — „		Sperlinge	„ „ „	— 15 „
Schwarzamseln . .	„ „ „ 2. — „		Gimpel	„ „ „	— 15 „
Staare.	„ „ „ 2. — „		Engl. Wachteln .	„ „ „	1. — „
Lerchen	„ „ „ 2. — „		Hasen	„ „ „	5. — „
Raben.	„ „ „ 2. — „		Rothwild	„ „ „	15. — „
Krähen	„ „ „ 2. — „				

(Australische Blätter.)

---

*) Bei den zahlreichen Maskenschweinen unseres Gartens haben wir noch nie eine Spur von einer derartigen Krankheit bemerkt. Schmidt.

Einwanderung der Rosendrossel. Aus den sehr interessanten Mittheilungen des Herrn von Willemoes-Suhm, Seite 343 des vorjährigen zoologischen Gartens, geht hervor, dass die Rosendrossel *(Turdus sive Pastor roseus)*, welche in ganz Deutschland zu den seltensten Erscheinungen gehört und noch nie daselbst brütend beobachtet worden ist, jetzt anfängt, sich im nördlichen Schweden bleibend niederzulassen Was genannten Vogel, der bekanntlich in West-Asien ursprünglich zu Hause ist und schon auf den felsigen Ufern bei Smyrna in grosser Menge und zwar gesellschaftlich auf der Erde nistet, veranlasst, sich im unwirthbaren Norden eine neue Heimath zu suchen, bleibt ein ornithologisches Räthsel, um dessen gefällige Lösung durch diese Blätter ich Ornithologen von Fach bitten möchte. Man sollte namentlich glauben, dass es der Rosendrossel, welche in ihrem Vaterlande zu den Hauptvertilgern der bösartigen Heuschrecken gehört, im Norden an Nahrung fehlen würde, freilich bieten die zahllosen Stechmücken Lapplands einigen, aber nur einen unvollkommenen Ersatz. Lungershausen.

Ein alter Rabe. Im Jahre 1863 schoss ein Jagdfreund in der Nähe von Clairmarais (Somme) einen ungewöhnlich grossen Raben, der einen kleinen eisernen Ring an einem Beine trug, worauf die Worte eingegraben waren: »né à Courtray 1772.« Nach dieser Thatsache wird die Ansicht der Naturforscher bestätigt, welche den Raben eine Lebensdauer von 100 und mehr Jahren zuschreiben. *)

Gobynari.

Dreissena polymorpha in der Weser. Herrn Dr. E. v. Martens unter Bezugnahme auf seinen Aufsatz in No. 2 des »zoologischen Gartens« die Mittheilung, dass *Dreissena polymorpha* jetzt an der Unterweser gar nicht selten ist. Bei Bremen findet sie sich namentlich in der kleinen Weser, einem nur bei Hochwasser durchströmten Arme des Flusses; sie sitzt dort in dichten Klumpen auf Holz, *Anodonten-*, *Unionen*-Schalen u. s. w. und wird den Badenden sehr beschwerlich, da man sich leicht an ihr die Fusssohlen verletzt. Dr. Fr. Buchenau.

Literatur.

Neue Beiträge zur Kenntniss des Torfschweines. Von Prof. L. Rütimeyer. (Aus den Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. IV. Band. I. Heft. 1865. 8°. 46 S.)

Wir erhalten diese Abhandlung, welche nicht als selbstständige Schrift erschienen, aber für die Hausthierfrage von Wichtigkeit ist, durch die Güte des Verfassers und verfehlen nicht, auf ihre Beziehung zu dem in der ersten Nr. dieses

---

*) Wir gestehen aufrichtig, dass wir auf solche Zeugnisse eben kein grosses Gewicht legen, wenn nicht weitere, in der Beschaffenheit der Thiere begründete Thatsachen dafür sprechen. Fast zu derselben Zeit wurde nach anderen Blättern in demselben Departement (Somme) zu Hésenlourt ein Rabe erlegt, der ein silbernes Schlösschen an einem ledernen Riemen um den Hals trug, welches auf geöltem Papier die Nachricht enthielt: „Mein Name ist Wagram, geboren 6. Juli 1809. Ich war 7 Jahre im Käfig und wurde dann befreit. Douai 1812." Es müssen demnach solche Raben in der Nähe der Somme öfter als anderwärts vorkommen.

Jahrgangs besprochenen Werke von H. von Nathusius aufmerksam zu machen. Wenn die Untersuchungen von Rütimeyer uns zuerst mit den Hausthieren der Pfahlbauten gründlich bekannt gemacht und dadurch eine Brücke von der Jetztwelt zu der schon länger bekannten Vorwelt geschlagen haben, wo sonst eine unübersteigliche Kluft zu sein schien, so ist es Nathusius' Verdienst, die lebenden Formen der Hausthiere, zunächst der Schweineracen, zuerst genauer untersucht zu haben. Es ist daher von grossem Interesse zu erfahren, dass Rütimeyer's neuere Erfahrungen diesen Resultaten nicht nur nicht widersprechen, sondern sie in mehreren Punkten bestätigen. Insbesondere gilt dies von den am Skelett sichtbaren Wirkungen der Zähmung, welche den Uebergang vom wilden Thiere zum Hausthiere veranschaulichen, während auf der anderen Seite die Unterschiede der Geschlechter sich minder bedeutend herausstellen, als es früher schien. Ob jedoch das Torfschwein, wie Nathusius will, schlechterdings mit dem romanischen Schwein identisch und somit eine abgeleitete Hausthierform des indischen oder Siamschweines ist, hält Rütimeyer noch für fraglich, da seine Untersuchungen ihn das Torfschwein in mehreren Modificationen kennen gelehrt haben, welche einen Uebergang vom wilden zum Culturzustand anzudeuten scheinen. Beide Forscher stimmen darin überein, dass das europäische Wildschwein und das indische Culturschwein, welches bei uns besonders in den englischen Racen vertreten ist, nicht zu einer Reihe gehören, wobei besonders die wenig wechselnde Gestalt der Schweine, von Bedeutung ist, ferner dass die afrikanischen Schweinearten bis dahin keine Rolle in unserer Culturgeschichte gespielt haben. Die Spuren der beiden Stammracen lassen sich von den Skeletten unseres Hausschweines in sehr entfernten Kreuzungen erkennen, da sich die Racencharaktere, wie Rütimeyer sich sinnreich ausdrückt, nicht chemisch mischen, sondern mechanisch zu mengen scheinen. Die Hoffnung auf eine erfolgreiche Analyse unserer sämmtlichen Hausthierracen wird dadurch natürlich gesteigert.

Ohne Zweifel wurden den unsrigen ähnliche Schweine schon im Altherthume in den südeuropäischen Ländern gehalten, Mischformen des einheimischen, dem Wildschweine ähnlichen Hausschweines und des indischen (chinesischen) von Asien her eingeführten. Der Name romanisches Schwein bezeichnet nach ihm diese südeuropäische Form, welche sich weiter nördlich als Torfschwein dargestellt hat und dem heutigen Graubündner und ungarischen Schwein am nächsten kommt. Auch in Mähren ist neuerdings die Existenz des Torfschweins durch Jeitteles festgestellt, durch den Rütimeyer mehrere Schädel zur Vergleichung erhalten hat.

Eine beträchtlichere Abweichung des Torfschweins vom indischen Schwein findet sich in der Gaumenbreite, worin das erstere sich dem Wildschwein nähert oder zwischen diesem und dem indischen in der Mitte steht. Sehr wünschenswerth erscheint auch eine nähere Kenntniss des indischen Wildschweins, aus welcher erst hervorgehen kann, welche Uebergänge bei der Entstehung des indischen Hausschweins vorgekommen sind. Auch die in den Pfahlbauten Norddeutschlands, besonders in Meklenburg durch Herrn Archivrath Lisch in Schwerin gefundene Reste bezieht Rütimeyer auf das Torfschwein, desgleichen einige südeuropäische aus der Gegend von Parma, die durch Prof. Strobel daselbst nebst anderen Hausthierresten bekannt geworden sind. Endlich hat noch das südliche Frankreich durch Dr. Gaveigra seinen Beitrag zur Ausbreitung des Torfschweins gestellt und selbst in England scheint es in früheren Zeiten nicht gefehlt zu haben, nirgends jedoch findet es sich in Gemeinschaft mit längst erloschenen Thieren, dem Nas-

horn, Elephant, Höhlenbär oder selbst dem Rennthier, dem Ur *(Bos primigenius)* erscheint vielmehr als sein ältester Begleiter, welcher jedoch selbst über die Torfzeit hinausreicht.

Wir glauben, dass diese Andeutungen genügen werden, um den aufmerksamen Leser zu überzeugen, dass, wenn irgend wie, durch diese Untersuchung der richtige Weg zur Ermittelung der Abstammung unserer Hausthiere vorgezeichnet ist und dass die Lösung dieser oft besprochenen Frage gegenwärtig nicht mehr einen Gegenstand der Speculation, sondern der exacten Naturforschung ausmacht. Es ist nur zu wünschen, dass sich auch Staatsanstalten und Regierungen derselben annehmen und die zu wissenschaftlichen Schätzen gewordenen Küchenabfälle unserer Urzeit werden heben helfen, besonders diejenigen, welche im Besitz der europäischen Culturwege sind, unter welchen namentlich wieder die östlichen Donauländer eine reiche Ausbeute versprechen. B.

Gestorben:

Am 16. Februar zu Paris in Folge eines Schlaganfalles:

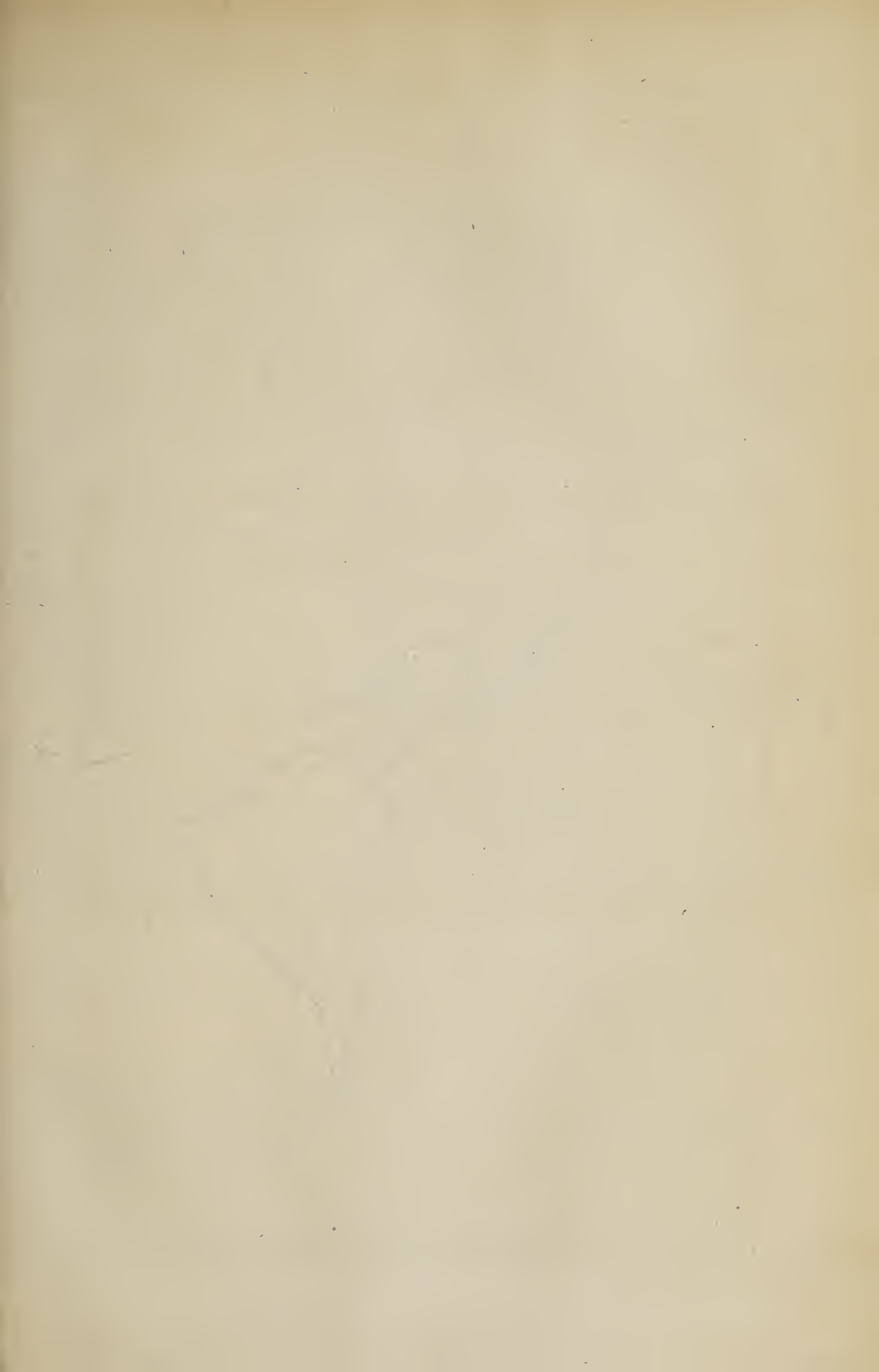
Pierre Gratiolet,

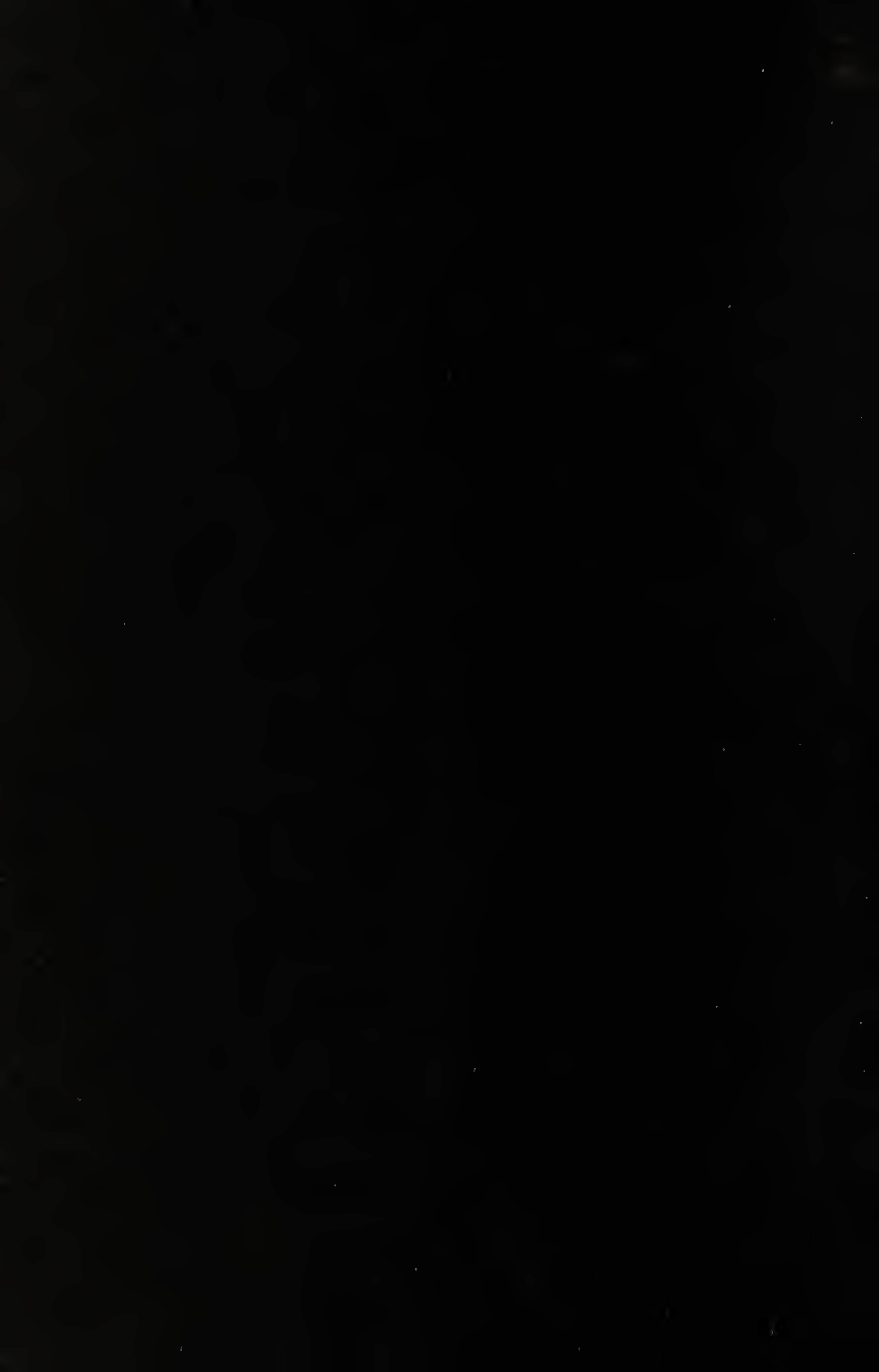
Prof. der Zoologie an der Facultät der Wissenschaft und an der Sorbonne, welche Stelle er seit 1861 als Suppleant, seit 1863 als wirklicher Professor bekleidet hatte. Geboren am 6. Juli 1815 zu Sainte Foy (Gironde) und Schüler von Blainville, dessen Stelle am College de France er seit 1852 versah, richtete er seine Forschungen hauptsächlich auf den Hirnbau und das Nervensystem der Thiere. Er war Mitstifter der anthropologischen Gesellschaft, in deren Bulletin er viele seiner werthvollen Arbeiten niederlegte. Nur einen Curs hatte er in seiner neuen Stellung gehalten, als ihn am 15. Februar, während er sich in seinem Laboratorium befand, im 50. Lebensjahre, der Schlaganfall traf, der seinem Leben am folgenden Tage ein Ende machte.

Die Verzögerung in der Ausgabe der letzten Nummern, wegen deren wir unsere verehrten Abonnenten um Entschuldigung bitten müssen, hatte ihren Grund darin, dass der Contrakt des bisherigen Redakteurs mit der Zoologischen Gesellschaft am 1. Juli abgelaufen war und die Verhandlungen wegen deren Erneuerung, leider ohne Erfolg, sich bis jetzt hinausgeschoben haben. — Die Zeitschrift wird in der bisherigen Form und Tendenz weitergeführt werden und ist Sorge getragen, dass eine ähnliche Unregelmässigkeit nicht wieder vorkommen kann. Die Abbildung zu Nr. 6 liegt dieser Nummer bei und werden die noch restirenden Monatshefte nunmehr in rascher Folge nachgeliefert werden. **Die Redaktion.**

Interim. Redakteur Dr. med. Stiebel.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.







Zoolog. Garten 1865 N°8.

Lith. Antsalt von J. Lehnhardt in Mainz.

Anmerkung zur Karte: Das braune Colorit Madagaskars, welches sich in Einzelfeldern Süd-Amerika's, Afrika's, der Inseln Ceylon, Sumatra, Borneo und für Neu-Seeland zu wiederholen hat, ist nicht deutlich genug von dem Roth der paläotropischen Fauna, welches auch in den Einzelfeldern Australiens erscheint und den Orange-Feldern für die Steppen Asiens und Afrika's, unterschieden. P.





Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der Zoolog. Gesellschaft zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's Verlag in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 8. Frankfurt a. M. August 1865. VI. Jahrg.

Ueber die geographische Verbreitung der Thiere.

Von **Prof. Dr. H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Hierzu 1 Karte.

(Fortsetzung.)

Neben jenem in gewisser Beziehung durch einen grossen Theil der Tropen verwandt befundenen Materiale finden wir in dem wärmeren Amerika von der nordamerikanischen Thierwelt nur einzelne Ausläufer. Die kosmopolitischen Füchse und Ottern, der Puma, die Eichhörnchen, wenige Hirsche, — Hasen und Bären bilden eine Verbindung durch Formen, welche theils von Norden, theils von Süden gezogen zu sein scheinen, und wenn von Süden gekommen, dann noch weiter auf ihre Verwandtschaft und Herkunft geprüft werden müssen, übrigens der nordischen Thierwelt an sich nicht fremd sind. Dagegen

tritt im wärmeren Amerika immer deutlicher eine Thierwelt auf, welche in den wärmeren Ländern der alten Welt und Australiens nur zum Theil sehr entfernte Verwandtschaften findet. Zu den schon oben berührten Affen finden sich die mehr eigenthümlichen Krallenaffen, Nasenbären und Waschbären, Opossums und Schwimmbeutler, Gürtler, Ameisenfresser und Faulthiere, Hufnager, Wollmäuse und Schwanzhasen, Bisamschweine, Lamas und andere. Nur wenige dieser Thiere sind im Verhältniss zu den meist verwandten Formen der alten Welt und Australiens gross; sie machen den Eindruck, als seien sie nicht seit langer Zeit auf grossen Continenten in Entwicklung, sondern erst für kleinere Gebiete, für Inseln angepasst und nur durch Verschmelzung solcher, die in sich schon recht verschieden gewesen sind oder bunte Brocken alter Schöpfungszeiten enthalten haben müssen, zu Bewohnern eines so mächtigen Landes geworden. Dann entwickelten sich allerdings einzelne zu einer kolossalen Menge nahe verwandter Arten oder Varietäten. Bevor sie jedoch sich in den Stand gesetzt hatten, das ganze Gebiet gehörig auszunutzen, oder wieder in einen wenigstens theilweise dazu geeigneten Zustand früherer Zeiten zurückgekehrt waren, soweit das möglich ist, wurde diese ganze echt amerikanische Welt von neuen Einwanderern eingeengt, welche sie nun wohl auf immer dieser Arbeit enthoben haben werden. Es geschah das wenig von der alten natürlichen Einwanderung auf nordamerikanischem Boden, deren Verbindungslinien vielleicht nicht ausgedehnt genug waren, um den Kampf gegen ein schon besetztes Terrain anderen Klimas und, was vielleicht am schwierigsten ist, von der kälteren gegen die wärmere Zone mit Erfolg aufzunehmen. Diesen Kampf führte vielmehr und vorzüglich in den beiden warmen, weniger im heissen Striche das Gefolge des Menschen: die Pferde, Rinder, Schweine, welche sich dieses Gebietes in wunderbarer Weise bemächtigt haben.

Die echt amerikanische Fauna war ohne Zweifel schon gebildet, als sie mit der nordischen Fauna in Berührung kam, sie hatte schon eine Vergangenheit, mit welcher sie in augenscheinlicher Verbindung steht, und deren Verkümmerung sie an einigen Stellen ist, während andere ihrer Formen jetzt einen höheren Entwicklungsgrad als je zu besitzen scheinen. Sie schliesst nicht mit Südamerika ab, sondern auch Mexiko bildet durch seine *terra caliente* einen integrirenden Bestandtheil derselben und die Antillen und Bahamas zeigen nur schwache Spuren einer Mittheilnahme der nördlichen Fauna an ihrer Besetzung. Das Hochland von Mexiko und der Süden der vereinigten Staaten zeigen die deutlichste Mischung, in welcher die südlichen Be-

standtheile westlich weiter nach Norden gelangen. Für die verschiedenen Abtheilungen des Thierreichs stellen sich die Grenzen und die Prozentsätze der Betheiligung der Bevölkerung einzelner Provinzen zwischen Süd und Nord nicht gleich, in der Art, dass wir deutlich zu erkennen glauben, es sei hier ein neues Terrain zwischen einer von Norden und einer von Süden herandringenden Bevölkerung, wie es gerade entstand und lag, getheilt worden. Wir müssen es uns für jetzt versagen, auf die genauere Untersuchung dieser so interessanten Verhältnisse einzugehen, es wird schon klar geworden sein, dass in Amerika der Ursprung der nordischen Fauna nicht gesucht werden darf.

In Europa-Asien sind die Verhältnisse einigermassen komplizirt, aber die Sonderung der Grenznachbarn der nordischen Thierwelt scheint doch in ein Verhältniss zu Ausbreitungen in gewissen Zeitfolgen gebracht werden zu können. Wenn in Amerika vor der Hand die Gegensetzung von zwei Faunen genügte, so ist es möglich, in der alten Welt, ausser der nördlichen Fauna (nicht allein hochnordischen) noch vier weitere zu unterscheiden, von welcher drei an die erstere anstossen. Wir wollen hernach diese Faunen kurz mustern, für jetzt können wir schon bemerken, dass wenigstens drei dieser Faunen, selbst die nicht angrenzenden in besserer Verwandtschaft mit der nordischen Fauna stehen, als die südamerikanische. Frappant besonders ist die stärkere Verbreitung kurzschwänziger Bären, der Dachse, der Insektenfresser, der mehr entsprechenden Nager, der Hirsche, besonders aber der hohlhörnigen Wiederkäuer. Der Norden, wenn wir von deutlich auf ihren Ursprung zurückzuführenden Beimischungen absehen, bietet uns nichts, für das nicht zahlreiche Verwandte in Europa-Asien gefunden würden, dessen Quelle nicht dort gedacht werden könnte. Auch als in vergangenen Zeiten in Europa-Asien die Thiere wärmerer Zonen weiter nördlich Verbreitung fanden, hat Nordamerika daran Antheil genommen. Die längeren Berührungslinien zwischen dem Norden und den warmen Ländern mögen allein in der alten Welt ebenso es den Resten jener Periode möglich gemacht haben, sich zurückzuziehen und zu erhalten, wie sie dann wieder für Neubevölkerung des Nordens eine tüchtige Grundlage gaben, Wechselwirkungen, von denen Amerika nichts zeigt, und welche seine jetzige Gestalt erschwert.

Wenn wir so annehmen dürfen, dass die Thiere des Nordens in der alten Welt ihren Ursprung gehabt haben und sich erst von dort in die neue verbreitet haben, dann können wir vielleicht aus einer Untersuchung der verschiedenen Faunen der alten Welt zu erkennen

hoffen, wie sie in dieser ihren Weg genommen haben und von dort nach Amerika gekommen seien. Diese Untersuchung, die für jetzt ebenfalls nur eine ganz allgemeine sein kann, ergibt Folgendes.

Europa vom Norden herab bis zu den hohen Gebirgszügen der Pyrenäen, der Alpen, des Hämus und Balkan steht, ohne dass der Ural das hindert, für seine Thierwelt in genauester Verbindung mit Nordasien, zu dem es eigentlich in dem Verhältnisse einer Provinz, eines integrirenden Theils steht. Sparsam greift die Fauna des zweiten und dritten Gebietes in Europa, reichlicher die des dritten und des vierten in Asien über, sich mit der des ersten mischend, von welchem die des fünften lokal ganz geschieden ist. Jene zweite Fauna kann man als die des Mittelmeers bezeichnen, dessen Küstenländer einschliesslich Kleinasiens und Afrikas bis zur Sahara und Inseln sie einnimmt; die dritte ist zunächst die der centralasiatischen Hochsteppe, obwohl auch sie entschieden Verbindungen mit Afrika hat. Südlich vom Himmelsgebirge, in Asiens östlichen Küstenländern nördlich ziehend, einen grossen Theil des indischen Archipels besetzend, herrscht als vierte Indiens reiche Fauna. Auch mit dieser in mannigfacher Verwandtschaft, besitzt Afrika doch auch Manches Absonderliche, und hat namentlich gewisse Theile seines Thierlebens eigenthümlich entwickelt, so dass ihm ebenfalls ein besonderer fünfter Faunalbezirk zuzutheilen ist. Am wenigsten eigenthümlich verhält sich jedenfalls unter diesen Faunen die des Mittelmeers, da sie nach allen Seiten in Wechselbeziehung zu den benachbarten steht.

Die Ausdehnung dieser Thierprovinzen und ihr Einfluss auf einander, besonders der der südlichen auf die nördlichen ist nicht zu allen Zeiten derselbe gewesen. Einst scheint das Mittelmeer durch das schwarze und kaspische Meer längs des Urals mit dem Eismeer in Verbindung gestanden zu haben, es bestanden Festlandverbindungen Afrika's und Europa's, die Mittelmeerinseln hingen mit den Festländern zusammen, die Sahara und ein Theil der nordasiatischen Steppe dagegen waren Meere; Inseln des indischen Archipels waren wieder unter einander und mit dem Festlande verbunden, die Landenge von Suez war zwar Meeresboden, aber weiter südlich scheinen ausgiebigere Verbindungen gewesen zu sein; Europa von Sibirien getrennt, war durch tief einschneidende Meeresbuchten stark beengt. Den territorialen Verhältnissen nach erhielt damals Europa von breiter südlicher Basis aus afrikanisch-indische Thiere, welchen sein milderes Klima die Existenz gestattete. Eine eigentlich afrikanische Fauna war damals nicht in Europa, dieselbe war noch nicht vorhanden,

wie Afrika in jetziger Gestalt noch nicht entwickelt war; die grosse Menge der Antilopen, die eigenthümlichen Formen des heissen und südlichen Afrika's besass Europa nicht, es waren vielmehr Thiere in Südeuropa und Mitteleuropa vertreten, wie sie jetzt noch die Aehnlichkeit zwischen Asien und Afrika herstellen. Eine weitere Uebereinstimmung ausser durch Thiere jener Periode, welche man die der Elephanten und Rhinoceronten nennen könnte, wurde noch durch die Einhufer gebildet, welche ebenfalls für Asien, Afrika und Europa gemeinsam gewesen sind. Zwischen den Resten dieser Ausbreitungszeit der Pferde, welche sonst für Asiens Hochsteppe mit wilden Pferden, Eseln und Halbeseln und Afrika's Tigerpferde schärfer geschieden scheinen würden, bilden die wilden Esel der ostafrikanischen Steppe ein gutes Bindeglied, wie im Wohnsitz so in der Streifung. Es mag sein, dass bei grösserer Ausbreitung des Steppenlandes und entsprechender ausgedehnter Verbindung mit den Einhufern auch gewisse Steppennager damals ihre Verbreitung fanden, wie noch jetzt die Aehnlichkeit der Springmäuse und Blindmölle für Afrika und Asien und zum Theil auch für Amerika zu beweisen scheint. Aus indisch-afrikanischer Zeit blieben Südeuropa die traurigen Reste der Affen, das Stachelschwein, die Genette, der Schakal, das Chamäleon und einige andere Thiere, den Gebirgen die Steinböcke und Moufflons; die Steppenthiere der Zeit der Pferde wurden auf Osteuropa zurückgedrängt. Die neue Einwanderung geschah von Nordasien aus bei starker Abkühlung der Temperatur nach Ausdehnung und Verbindung der nördlichen Länder. Rennthiere, Elennthiere und Bisonten stiessen mit Elephanten und Rhinoceronten zusammen. Das Nadelholz scheint diesen doch für den im Uebrigen nun die Vegetation vernichtenden Winter nicht ausreichende Nahrung gewesen zu sein, wenn auch ein Haarkleid den Körper deckte. Die nördlichen Arten dieser Thiere, durch das Mittelmeer und die Höhenzüge Asiens von den südlichen abgetrennt, erlagen, die Fauna der Eiszeit drang in Europa vor und die Bergbewohner bevölkerten die Ebenen. Die Hebung der Sahara milderte Europa's Klima vielleicht Hand in Hand mit Veränderungen in weiterer Ferne, welche den Golfstrom leiteten oder ausgedehntere nördliche Territorien versenkten. Die polaren Thiere zogen sich zurück und vertheilten sich in alter und neuer Welt; Murmelthiere, Gemsen gingen in den gemässigteren Gebieten höher aufwärts im Gebirge, die Moschusochsen starben für Europa aus. Neben den Raubthieren, welche in ihrer kosmopolitischen Natur das Terrain behaupteten, dessen Mannigfaltigkeit durch verschiedene Erhebung

und starke Küstengliederung ohnehin eine bedeutende war und mancherlei Thieren verschiedenen Charakters Obdach gewähren konnte, neben den zerstreuten Resten der südlichen und der nördlichen Bevölkerung, zog nun auf der breiten Verbindung von Asien nach Eingehen der Wasserstrasse zwischen Mittelmeer und Eismeer von Osten her eine asiatische Thierwelt in Europa ein, welche sich schon in Asien mehr oder weniger deutlich von der tropisch-indo-afrikanischen und der der Hochsteppe gesondert hatte. Wir dürfen wohl die beiden angeblich aber nach den Befunden von fossilen Resten sehr fraglich historischen Einwanderungen der Hausratte und der Wanderratte und, wenn sich die Uebersiedelung des Steppenhuhns vervollständigen sollte, auch diese als neuere Beiträge mit in jene Colonisation Europa's vom nördlichen Asien aus rechnen. Begünstigt wurde diese Colonisation, der wir die Gleichheit fast aller unserer Säuger mit sibirischen Formen verdanken, durch das mildere Klima Europa's, welches ja für so viele Vögel des Nordens in Asien-Europa die Winterrückzugslinie statt südlich westlich, zuweilen sogar nordwestlich richtet.

Eine ähnliche Verwandtschaft der Beziehungen einerseits Europa's, andererseits Amerika's zu der Fauna der warmen Gegenden der alten Welt, wie in der Jetztzeit, hat auch stattgefunden, als die Verbreitung der Pferde und als die der Elephanten eine ausgedehntere war. Wiederholt muss die Ausbreitung der asiatisch-afrikanischen Fauna vorgerückt, wiederholt zerrissen und zurückgedrängt worden sein, wobei verschiedene Provinzen mit verschiedenem Charakter der Thierwelt die Leitung hatten. Die Verbindung aber zwischen den nördlichen Bewohnern und denen der wärmeren Theile in Asien scheint am vollständigsten im Osten stattzufinden. Dort sind die vollkommensten Mischungen, die zahlreichsten Uebergänge, dort tritt am ungehindertsten der Reichthum der wärmeren Provinzen an die nördlichen Territorien heran. So glaube ich, spricht die Wahrscheinlichkeit dafür, dass von dort die Colonisation des Nordens stattgefunden habe, westlich nach Europa, östlich, wenn auch wohl kaum durch so breite und so weit südlich ziehende Landverbindungen, nach Amerika.

Als diese asiatische Welt Amerika betrat, mag dessen Boden sehr viel anders ausgesehen haben. Das Salzgebiet von Utah, der Seedistrikt, der Golf von Mexiko können leicht bei nicht bedeutenden Niveauveränderungen, wie sie erwiesener Maassen stattfanden, dem ganzen Norden einen andern Charakter gegeben haben. Jedenfalls scheint es, dass die neue Einwanderung nicht wesentlich von bereits vorhandenen Ansiedlern in ihrer Ausbreitung behindert wurde. Erst später

muss der Zusammenstoss und die Verschränkung mit der jetzigen Fauna Südamerika's erfolgt sein, welche in den Säugethieren keine derartige nördliche Entfaltung zeigt, wie sie gefunden werden müsste, wenn ihr die ausgedehnten Terrains des nördlichen Amerika's zu Gebote gestanden hätten. Das Verhältniss scheint vielmehr ein ähnliches wie in Europa gewesen zu sein, die ältere tropische Einwanderung machte der nordasiatischen Platz, ohne jedoch so deutlich im Süden hier ihre Wohnstätten behaupten zu können, wie das in Afrika und Indien geschah, weil dieser in dafür nicht geeigneter Weise geändert und mit anderer Thierwelt besetzt war, auch die Art der Verbindung eine Ueberwanderung nicht gestattete.

Die neueste und gewissermassen jetzt dominirende Thierausbreitung scheint also von Ostasien ausgegangen zu sein und entsprochen zu haben einer ausgedehnten Festlandentwickelung auf der nördlichen Hemisphäre, welche seit jener Zeit schon wieder Veränderungen in ihrem inneren Zusammenhang und in ihrer Verbindung mit dem Süden erlitten hat. Mit dem Anwachsen des Festlandes müssen die Meere beschränkt und so die Ausbreitung gewisser Seebewohner beengt werden. Vielleicht ist damals die Existenz der *Rytina* schon so sehr beschädigt worden, dass es später dem Menschen in wenigen Jahren gelingen konnte, die letzte vereinsamte Herde dieser mächtigen Thiere auszurotten. Beachtenswerth ist es, dass damit und mit dem wenigstens auch zum Theil den natürlichen Ereignissen zuzuschreibenden Untergange des nordischen grossen Alkes einige der sparsamen Glieder vernichtet wurden, welche die Fauna der tropischen und australen Regionen für das Meer verbanden, sowie andere untergegangene das für das Festland thaten, und gewisse Zeichen waren, dass auch für diese in so grossen Entfernungen wohnenden und nun vielfach so verschiedenen Erdbewohner älterer Zeiten eine gemeinsame Abstammung angenommen werden muss.

In den gemässigten Regionen hat die nordasiatische Einwanderung durch verschiedene Bedingungen grössere Veränderungen erleiden müssen als in den arktischen. Die Festlandtrennungen konnten hier nicht durch Eisverbindung ausgeglichen, Festlandverbindungen konnten bei der Zunahme der Entfernungen im grösseren Abstand vom Pole nicht so leicht hergestellt werden und mussten eher Gelegenheit finden sich zu lösen; die Spalten klafften gewissermassen weiter: endlich aber mussten auch die Einwirkungen der angegebenen südlichen Nachbarsfaunen mehr störend auf den alt mitgebrachten Charakter einwirken.

Wir haben gesehen, dass die indisch-afrikanische Fauna als Mutter der Mittelmeerfauna betrachtet werden durfte, obgleich ihre Verbindungen mit dieser etwas durchkreuzt erscheinen von der Verbindung zwischen der asiatischen und afrikanischen Steppe. Auf alle Fälle werden wir uns die einstige Verbindung zwischen Afrika und Indien, durch welche die grosse Menge der der indischen Fauna werwandten, zum Theil sehr grossen Thiere in Afrika einwandern konnte, anders und ausgedehnter zu denken haben, als die, welche jetzt die Landenge von Suez bietet. Die Aehnlichkeit der Thierformen geht an den meisten Stellen weit über die zwischen den heissen Theilen der alten und der neuen Welt hinaus und es kann nicht angenommen werden, dass sie in dieser Weise durch klimatische Analogie über sehr lange Trennungszeiten und wiederholte Auflösung des Verbandes hinaus erhalten blieb. Dess sind Beweise, die Gemeinschaft der schmalnasigen Affen, der fruchtfressenden Fledermäuse, der zum Theil identischen grossen Katzen, der Schweine, Elephanten, Rhinoceronten, der Büffel, der Antilopen und zahlreicher anderer Formen. Es scheint, dass zwischen Indien und Afrika ein ausgedehntes Land lag mit tropischem Klima, welches aus gleichem Stamme gegliederte Faunen entwickelte. Auf Afrika fiel dann bei Schwinden der Verbindung ein Theil, etwas verschieden von dem Indiens, und es brachte aus diesem, durch seine eigenthümlichen Verhältnisse, gewisse Thiere zur bevorzugten Entwickelung. So wird wohl die verhältnissmässig junge kolossale und in diesem Grade für Afrika so charakteristische Antilopenfauna, deren Entwickelung gar nicht so abgeschlossen erscheint und in welcher so viele Arten stark in Varietäten auseinandergehen, erklärt werden müssen. Scheint doch Indien im Sivatherium fossil eine Form zu bergen für die Erklärung später auseinander gegangener Hauptgruppen der Wiederkäuer, die bei der jetzt betrachteten Sonderung von Afrika und Asien schon specifisch entwickelt und beiden zugetheilt waren. So war die indisch-afrikanische Fauna auch die hauptsächliche Quelle der jetzigen afrikanischen und Mittelmeerländer. Indien und Afrika können soweit in eine ganz ähnliche Beziehung gebracht werden, wie die Provinzen der nördlichen Fauna, nur dass diese Beziehung nicht so eng ist.

Ein solches ausgedehntes Land sicherte dann auch die Verbindung zwischen Indiens Festland und den nahen Inseln, von denen Ceylon ja erst seit Menschengedenken sich ablöste. Auch hier gab die endliche Trennung des Verbandes jeder Provinz das eine oder andere, mehr oder weniger schon selbstständig gewordene Thiercontingent

mit und die näheren Verwandtschaften zwischen einzelnen, getheilte Aehnlichkeiten anderer weisen nach, wie und wann die eigenthümliche Entfaltung möglich wurde. Die besonderen Eigenschaften der Thiere Madagaskars, besonders die Halbaffen, scheinen zu beweisen, dass vor viel längerer Zeit diese gewaltige Insel ihre Bevölkerung von einem andern Stamme aus erhielt, der übrigens auch seine, wenn auch mit jenen nicht immer nahe verwandten Vertreter in Asien und Afrika hatte und daselbst in minderem Maasse zu erhalten vermochte. Die Ablösung Madagaskars von dem indisch-afrikanischen Gebiete muss erfolgt sein, ehe die eigentlich indisch-afrikanische Fauna in dieser Gegend ihre Ausbildung gefunden hatte, sie gestattete den Halbaffen die specifische Entfaltung, wie etwa in Afrika den Antilopen. Vielleicht geben die Reste lebender und die fossilen oder unter unseren Augen ausgestorbenen Riesenvögel, welche neben Afrika, Amerika, Siam noch Madagaskar, Bourbon, Rodriguez, Mauritius, die Molukken, Neuguinea und Neuseeland besetzt hielten oder halten, den besten Beweis von einem einstigen in noch weiterer Ausdehnung zusammenhängenden australen Gebiete, dessen sehr alte Fauna für die Säugethiere durch die Edentaten sowohl in Amerika, als in Afrika und Asien vertreten ist, einige Verwandtschaft mit den australischen Monotremen besitzt und durch sie mit den australamerikanischen Beutlern verbunden wird. Ausser dieser Hinweisung auf die ebenfalls sehr alte Gruppe der Beutler zeigen die unter einander höchst verschiedenen und wenig vermittelten Edentaten in Zahnbau und Schädelgestalt theils einige Aehnlichkeiten mit Dickhäutern und Sirenen, theils mit Zahn- und Bartenwalen. Diese sind jedoch, wie bei der hier stattfindenden Verschiedenheit der Nahrung und der Lebensweise nicht anders zu erwarten, so entfernt, dass die Sonderung dieser Säugethierordnung von den andern ebenso sehr auf einen sehr alten Ursprung deutet, als ihre eigene Zerrissenheit. Solchen australen Thierresten begegnete die indisch-afrikanische Fauna in Afrika als einem schon früher abgesplissenen Contingente, so dass man eigentlich für Afrika vier verschiedene Bevölkerungsperioden wird annehmen müssen, welche sich noch theilweise erhalten haben, die der Edentaten und Riesenvögel, die der Halbaffen, die der Einhufer, die der Elephanten, Rhinoceronten, Affen und vieler anderer, von denen dann endlich noch die Antilopen vorzüglich eine eigene afrikanische Entwickelung durchmachten. In der ersten Periode waren, wenn wir die Verwandtschaft des Orycteropus mit den Myrmecophagaarten auch nicht gerade hoch anschlagen wollen, doch die Aehnlichkeiten Afrika's mit Amerika eher inniger als die zwischen Asien und

Amerika, später neigte sich Afrika stets mehr nach seinen östlichen Nachbarn hin, wenn auch einzelne directe Ueberführungen von Westafrika nach Amerika stattgefunden haben mögen. Dass übrigens auf der anderen Seite auch Verbindungen zwischen Indien und den nächsten Inseln und Südamerika ohne Vermittlung oder Theilnahme von Afrika stattgefunden haben, kann wohl aus der Verbreitung der Tapire geschlossen werden. Auch scheint uns zwischen dem Tiger und dem Jaguar eine nähere Verwandtschaft zu bestehen, als zwischen dem einen oder dem anderen und den Leoparden.

Die geringe Verwandtschaft zwischen den Edentaten der alten und neuen Welt kann vielleicht dadurch neben der Länge der Zeit veranlasst worden sein, dass die westöstliche Verbindung wenig ausgedehnt war und die einzelnen Arten nachher durch starke südnördliche Verbreitung grosse Aenderungen erfuhren. Neben den genannten Thieren wird übrigens, immer ausser den Gränzen der Begünstigung durch Gleichheit des Klimas, noch durch Moschus, Hyomoschus und Dicotyles, durch Kameele, Dromedare und Lama's und einige andere Thierformen die alte mit der südlichen neuen Welt in Beziehung gebracht werden können.

Die Säugethierfauna des südlichen Amerikas hat sich wesentlich aus jenen Elementen entwickelt, welche wir in der alten Welt nur als wenig bedeutende Reste neben viel mehr charakteristischen Thiergruppen gefunden haben, Südamerika ist das Reich der Edentaten geworden. Für die Schuppenthiere besitzt es die zahlreicheren Gürtelthiere und die *Chlamydophoren,* für den *Orycteropus* die sehr verschiedenen und theils stark variirenden Arten der Ameisenscharrer, ausserdem aber die ganz anders gestalteten gleichfalls sehr variabeln rundköpfigen Faulthiere. Von den weiteren, schon oben angedeuteten charakteristischen Thieren sind daneben die Vertreter der Beutelthiere noch von höchster Bedeutung. Ihre Verwandten zeigen sich nur in Australasien, mit welchem Namen wir Australien mit Einschluss der Inseln bis *Celebes* mitgerechnet bezeichnen. Sie bilden in Amerika nur die kleine Sippe der vierhändigen Raubbeutler, welche wieder rein amerikanisch sind. Unter ihnen sind die Opossums artenreich, in Grösse und Färbung sehr veränderlich. Der neben ihnen einsam stehende Schwimmbeutler *Chironectes* gleicht in äusserer Erscheinung etwas dem gescheckten Kuskus Neuguineas, auch die Opossums vermitteln in der Erscheinung zwischen den fruchtfressenden Phalangisten und den australischen Raubbeutlern. Diese zeigen in *Thylacinus* und *Myrmecobius* bei Farbenähnlichkeit ein ungeheueres unver-

mitteltes Auseinandergehen, während in den sehr variabeln und artenreichen Känguruhs Niemand recht wissen möchte, wo Art aufhört und Varietät anfängt. So scheint es wie wenn etwa, wie in Afrika die Antilopen, so in Neuholland sich die Känguruhs auf das Mächtigste entwickelt hätten, nachdem auf dieses Land ein Theil einer Fauna gekommen war, von welcher, bevor sie Charaktere ausgebildet hatte, welche jetzt ihre anderen sparsameren australischen und australasiatischen Contingente zeigen, die amerikanischen Beutler auf der anderen Seite bereits abgesplissen worden waren. Das frühere australe Gebiet mit Beutelthieren würde also sehr ausgedehnt gewesen sein und grosse Veränderungen durchgemacht haben, bis es auf den heutigen Standpunkt gekommen ist, welcher, nach der Entwickelung der Känguruhs und der Opossums zu urtheilen, wahrscheinlich selbst schon im Wesentlichen ein bedeutendes Alter hat. Die Verwandtschaft der Hypsiprymnen und fruchtfressenden Beutler mit den ältesten bekannten fossilen Säugern Europa's, die Vertretung andrerseits auch der Opossums in untergegangene europäischer Faunen späterer Epochen lässt uns erkennen, dass in verschiedener Weise Verbindungen sowohl paläaustralen wie neuaustralen Beutelthierfaunen mit Europa bestanden haben, von denen die jetztlebenden Thiere keine Spur mehr zeigen.

Während der faunale Zusammenhang Australiens mit Vandiemensland, Neuguinea, den Molukken und Celebes, der andern indischen Inseln mit Indien, Japans mit Ostasien ein sehr naher ist, haben die kleineren Inselgruppen zwischen Australasien und Amerika, wie es scheint sämmtlich, wie sie nach und nach meist durch vulkanische Thätigkeit oder Korallenbau sich erhoben, ihre Bewohner erst neuerdings von Indien, Australasien und in sehr geringem Antheil von Westamerika erhalten, an dessen Küste jedenfalls noch neuerdings sehr bedeutende Niveauveränderungen stattgefunden haben. Tauben, Papageien, Fledermäuse, Geckonen, Schlangen, Schnecken und Insekten waren dann allerdings rasch im Stande, in den eng begrenzten Gebieten vom Wechsel der Jahreszeit unberührt festsitzend, lokale Charaktere auszubilden. Neuseeland allerdings nimmt eine Stellung ein, welche vielleicht eher mit der von Madagaskar verglichen werden kann, und bereits oben durch die Riesenvögel charakterisirt wurde.

Da wir es uns für ein anderes Mal aufsparen müssen, die genannten Faunalgebiete einzeln und genau zu besprechen, so wollen wir nur noch kurz die Resultate unserer Betrachtung überblicken.

Es hat sich eine septentrionale Fauna von Ostasien aus entwickelt und über Asien, Europa und den nördlichen Theil Nord-

amerikas verbreitet. Sie hat in Asien eine centralasiatisch-afrikanische Fauna umgangen und in Europa eine Mittelmeer-fauna eingeengt, welche sich nicht eigentlich von einer indisch-afrikanischen Fauna geschieden hatte. Diese letztere in Asien die Wurzeln der septentrionalen Fauna bergend, hat sich in Afrika durch Verbindung mit älteren Elementen und in eigenthümlicher Entwickelung als afrikanische charakterisirt, und von der in etwas anderer Weise gemischten indischen geschieden. In der Fauna von Madagaskar ist ein Theil dieser älteren Elemente viel stärker und fast ausschliesslich vertreten. Deutlich von der indischen geschieden, ist die austral-asiatische Fauna, scharf stellt sich in Amerika der septentrionalen die echt amerikanische entgegen, welche übrigens aus zwei älteren australen Faunen sichtbar gemischt ist. Erkennen wir die Auflösung der indisch-afrikanischen Fauna in drei Abtheilungen von Inseln und nur für Madagaskar Selbstständigkeit an, so würden wir acht Faunal-gebiete als jetzt hinlänglich gesondert annehmen dürfen. Fünf Perioden wesentlich verschiedener Land- und Faunal-Verbindungen müssen aber wenigstens angenommen werden, um die Verwandtschaften jetzt getrennter Gebiete zu erklären. Jede dieser Perioden ist jetzt noch durch einen ziemlichen Reichthum an Säugethieren vertreten und diese Vertreter erfreuen sich meist noch lokaler Entwickelung, aber die letzte dominirt und ist allein nahezu um die Erde verbreitet.

Nach den vorzüglich darin vertretenen Thieren könnten wir sie bezeichnen als: 1. Periode der Beutler, welche einst bis England gingen und heute das Band zwischen Australasien, für das sie jetzt am meisten charakteristisch sind, und Amerika ausmachen. 2. Periode der Edentaten, welche Asien, Australien, Amerika und Afrika verbinden, aber nur in Asien und Afrika zum Theil enger verwandt sind. 3. Periode der Halbaffen, welche mit Afrika und Asien auch Madagaskar verknüpfen. 4. Periode der Einhufer und Elephanten, welche Asien, Afrika, Europa, Amerika verbanden, aber wohl nicht in ganz gleicher Weise ausgebreitet und zurückgedrängt wurden, wenigstens doch durch die Verschiedenheit ihrer Lebensbedingungen in Asien und Afrika zum Theil sehr verschiedene Wohnsitze eingenommen haben und zwei gesonderte Faunen bezeichnen. 5. Periode der Horn- und Geweih-tragenden Wiederkäuer, welche ein charakteristisches Contingent zu der nördlichen neuesten Thierausbreitung bildeten, während in einen andern Abschnitt derselben die sehr bezeichnende partielle Entwickelung der Antilopen Afrikas fällt. Obwohl es schwer sein würde, in genügender Weise durch Farbenbezeichnung der Territorien in den gemischten

Bezirken die verschiedene Theilnahme jener Perioden an der Bevölkerung zu bezeichnen, haben wir doch in der anliegenden Weltkarte eine Skizze der Thiervertheilung im gedachten Sinne zu geben versucht.

Die gelbe Farbe bezeichnet die paläarktische und nearktische zusammemhängende wohl neueste Ausbreitung, die rothe die paläotropische dreigetheilte, die grüne die neotropische, die blaue die australe, während die braunen Felder in Afrika und Indien den mit dem gleichgefärbten Madagaskar gemeinsamen Antheil der Fauna dieser Länder und dessen etwaige Verwandtschaft mit Neuseelands und Amerikas Vögeln, die blauen Felder die Verwandtschaft Amerikas mit Australien, die grünen die der alten Welt mit Amerikas südlicher Fauna, die orangefarbigen Felder die Hufthiere und Steppenfauna im Innern Afrikas und Asiens u. s. w. bezeichnen.

Indem wir für diese Skizze der allgemeinen Verbreitung der Thiere nachsichtige Beurtheilung erbitten, behalten wir uns die Besprechung einzelner Faunalgebiete vor.

Die Ueberwinterung.

Von Dr. **Max Schmidt.**

Wie in so vielen anderen Beziehungen ist auch rücksichtlich der Haltung der Thiere der Sommer die glückliche Zeit des zoologischen Gartens, denn er gestattet, unsere Pfleglinge unter Bedingungen zu bringen, welche ihrer Lebens- und Ernährungsweise im freien, wilden Zustande möglichst nahe kommen. Sie können sich fast ohne Ausnahme den grösseren Theil des Tages über im Freien bewegen, wo sie dem belebenden Einflusse einer reinen, durch reichliche Pflanzenausdünstung möglichst temperirten Luft, sowie des freundlichen Sonnenscheines ausgesetzt sind, während wir uns ausserdem in der Lage befinden, ihnen eine naturgemässere Nahrung (Grünfutter, Kerbthiere und dgl.) zu reichen, als dies zu anderen Jahreszeiten der Fall ist.

Aber der Sommer verstreicht und mehr und mehr wird die Möglichkeit, den Thieren die angedeuteten Genüsse zu bieten, beschränkt. Es wird kühler, weniger gelingt es der Sonne, die Nebel und Wolken zu durchdringen, starker Thau oder gar Reif und kalte Regen durchnässen den Boden, und alle diese Umstände, verbunden mit dem steten Abnehmen der Luftwärme, zwingen uns, den Thieren die Bewegung im Freien allmälig mehr und selbst ganz zu entziehen

und nur solche, deren heimathliches Klima dem unseren ähnlich ist oder gar einen noch geringeren Temperaturgrad im Winter bedingt, oder solche Arten, deren schmiegsames Naturell sich leicht den Verhältnissen eines fremden Himmelsstriches anpasst und von denen wir später mehrere anzuführen haben werden, machen davon eine Ausnahme. Aber nicht genug damit nöthigt uns die immer zunehmende Kälte, die äussere Luft von den Thieren abzuschliessen, und endlich müssen wir gar zur Erzeugung eines höheren Temperaturgrades zu künstlichen Mitteln greifen.

Ueber das hierbei zu wählende Verfahren weichen die Ansichten der Sachverständigen wesentlich voneinander ab, indem die Einen der Ansicht sind, man müsse suchen, den Thieren die Temperatur der Heimath durch Heizung möglichst zu ersetzen, während die Anderen die Ueberzeugung vertreten, welche auch wir bereits in diesen Blättern ausgesprochen haben, dass die meisten Thiere nicht nur einen weit geringeren Wärmegrad, als der ihres Vaterlandes ist, ohne Nachtheil ertragen, sondern dass auch eine hohe künstlich erzeugte Temperatur ihnen schädlich sei. Dass jede Partei für ihre Behauptung triftige Gründe anzuführen vermag, ist selbstverständlich; doch würde es zu weit führen, wenn wir hier auf diese Meinungsverschiedenheiten näher eingehen wollten, und da nur durch direkte Versuche der für jede Thierart geeigneteste Wärmegrad sich ermitteln lässt, würde ein bloses Meinen und Vermuthen der Sache nicht nützen können. Nur einige wenige Punkte wollen wir kurz berühren.

Die Idee, den Thieren durch Heizung auf künstliche Weise für die fehlende äussere Luftwärme Ersatz zu bieten, liegt so nah und ist eine so natürliche, dass man gewiss an jedem zoologischen Garten eine Zeitlang im Allgemeinen ihr entsprechend verfuhr. Man fand jedoch alsbald, dass hierdurch im günstigsten Falle eine Verwöhnung der Thiere eintrat, welche den Uebergang in den Sommer erschwerte oder gar nachtheilig werden liess. Weit häufiger aber erlagen gewisse Thiere, z. B. manche Wiederkäuerarten, schon vor Beginn des Frühjahrs dem Einflusse der künstlich erwärmten Luft, oder in Folge der Uebelstände, welche — vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Wasserheizung — allen Heizvorrichtungen in höherem oder geringerem Grade anhängen und welche namentlich in einer Veränderung der Luft durch den Sauerstoffverbrauch des Feuers selbst oder durch Berührung mit den erhitzten Eisenplatten des Apparates oder auch in Schwängerung der Atmosphäre mit anscheinend unbedeutenden Mengen von Rauch, Staub oder anderen fremden Stoffen bestehen. Besonders

scheint die Ausdünstung mancher Thiere anderen Arten nachtheilig zu sein, wesshalb man vermeidet, sie in gleichem Raume zu überwintern (z. B. grössere Raubthiere und Antilopen), doch fehlen zu näherer Bestätigung derartiger Vermuthungen noch direkte Beweise. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass in dem Maasse, als es den Fortschritten der Technik gelingen wird, geeignetere Heizvorrichtungen und wirksamere Ventilationsapparate herzustellen, die angedeuteten Uebelstände vermindert werden dürften.

Wie die Erfahrung gezeigt hat, sagt der Aufenthalt in freier Luft den Thieren am meisten zu, und es erwächst uns daraus die Aufgabe, die Nachtheile aller Beschränkungen, welche hierin nothwendig werden können, nach Möglichkeit zu vermindern. Dies wird aber besonders dadurch geschehen können, dass man sucht, im Winter mit einem möglichst geringen Wärmegrad auszukommen, und alle solche Thiere, welche dies ohne Schaden ertragen, im ungeheizten Raume oder im Freien zu überwintern. Es wird diese Möglichkeit und die Nöthigung zu dem angedeuteten Verfahren durch mannigfaltige äussere Einwirkungen, ganz besonders aber durch die physikalische und geographische Lage eines Ortes, sowie durch die Beschaffenheit der zu Gebote stehenden Gebäulichkeiten wesentlich beeinflusst.

Wir verhehlen uns keineswegs, dass die Ueberwinterung ohne Heizung unter Umständen auch ihre sehr bedeutenden Schattenseiten hat, von denen nur eine hier Erwähnung finden soll. Da nämlich die Ausdünstung der Thiere selbst, welche in diesem Falle an die Stelle einer Heizung tritt, nicht genügen würde, um einen grossen Raum mit der nöthigen Wärme zu versehen, so müssen die Behälter möglichst eng angelegt und so dicht als thunlich mit Thieren besetzt werden. Dies hat zur Folge, dass die einzelnen Exemplare nicht die zu ihrer Gesundheit erforderliche Bewegung haben können, und dass die Luft sich zu viel mit animalischen Ausdünstungen schwängert und desshalb nachtheilig wird. Einen speziellen Fall hiervon haben wir Seite 101 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift mitgetheilt. Selbstverständlich kann diese Art der Ueberwinterung nur auf solche grössere Thiere Anwendung finden, deren Körper eine verhältnissmässig bedeutende Wärmemenge producirt, wie dies z. B. bei den grossen Wiederkäuern der Fall ist.

Um die Wirkungen der Kälte auf die Thiere abzuschwächen, empfiehlt sich die Anwendung von Hilfsmitteln, unter welchen eine entsprechende Ernährungsweise obenan steht. Man hat demgemäss

das Futterquantum im Winter zunächst zu vermehren, da sich bei kühlerem Wetter überdies in der Regel ein lebhafterer Appetit einstellt, der bei Eintritt milderer Temperatur wieder nachzulassen pflegt. Ausserdem sind vorzugsweise stark ernährende und erwärmende Stoffe zu verabreichen, welche je nach der Thierart sehr verschiedener Natur sein können. Man wird also pflanzenfressenden Säugethieren schweres Körnerfutter, samenfressenden Vögeln Hanfsamen reichen, oder man wird die Nahrung und das Getränk erwärmt geben.

Ferner wird die Körperwärme durch Bewegung erhöht, wesshalb man den Thieren solche Räume anweisen muss, welche einige Bewegung gestatten. Damit ist es indessen in den meisten Fällen keineswegs genug, denn in der Regel kauern sich die Thiere, wenn ihnen die Kälte unangenehm wird, still nieder und vermeiden ängstlich alle Veränderungen ihrer Stellung. Desshalb müsste man ihnen eine Veranlassung zum Laufen und Fliegen bieten, was wohl am Besten nur dadurch geschehen kann, dass man mehrere Exemplare in einen und denselben Behälter zusammenbringt. Diese Massregel hat häufig ihre grossen Schwierigkeiten, denn um nur eines zu erwähnen, vertragen sich z. B. Gazellen, selbst wenn sie verschiedenen Geschlechts sind, nur selten so gut, dass man wagen dürfte, sie zu mehreren in einem und demselben Behälter zu überwintern, auch wenn derselbe ziemlich geräumig ist. Aengstliche, schüchterne Exemplare werden von anderen, selbst wenn sie nicht gerade miteinander kämpfen, leicht beim Fressen vom Futter weggedrängt und dadurch sehr benachtheiligt. Wo es möglich ist, hat das Zusammenbringen mehrerer Thiere in einen Behälter oft den Vortheil, dass sich dieselben durch Aneinanderrücken gegenseitig erwärmen, wie dies z. B. die Affen sehr gut verstehen.

Ausser den genannten Massregeln werden häufig noch besondere Vorrichtungen nöthig, um den Aufenthaltsort der Thiere etwas gegen die Einwirkungen der Kälte zu schützen, wie das Anbringen von Wänden oder Vorthüren, Verengen der Stalleingänge durch vorgehängte Strohdecken oder ähnliches Material, Vermehrung der Streu und dgl.

Der Kältegrad, welcher im Stande ist, die Thiere zu tödten, ist natürlich je nach der Art ein äusserst verschiedener und gewiss nur in Bezug auf die wenigsten Gattungen bekannt, und ferner tritt dieser Tod in verschiedener Weise ein, ohne dass ihm in allen Fällen Erscheinungen voran gehen, welche zeitig genug auf die Gefahr aufmerksam machen. Es können solche Thiere, die anscheinend ganz gesund und bei guter Fresslust waren, plötzlich verenden, und die

Sektion gibt häufig nicht einmal einen Anhaltspunkt über die Todesursache. Andere überstehen die Kälte scheinbar recht gut, erkranken aber und sterben, sowie milderes Wetter eintritt. Wieder andere bekommen einen Darmkatarrh, Lungenentzündung oder eine andere deutlich ausgesprochene Krankheit, an welcher sie zu Grunde gehen, was namentlich bei raschem Hereinbrechen grösserer Kälte der Fall zu sein pflegt, und manche endlich siechen dahin, nachdem ihnen die Gliedmaassen theilweise erfroren und abgefallen sind.

Es erhellt hieraus, dass Versuche zur Ueberwinterung von Thieren im Freien nur mit grösster Vorsicht angestellt werden können. Dass es die grösste Verkehrtheit wäre, ein Thier, welches man nicht länger der Kälte ausgesetzt lassen kann, nun sofort in einen geheizten Raum zu bringen, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung.

Nicht in allen den Fällen, wo die Thiere die Kälte gut überstehen, geht die Einwirkung der niederen Temperatur spurlos an ihrem Organismus vorüber, sondern der aufmerksame Beobachter wird nicht selten Veränderungen bei ihnen finden, welche in das ganze Naturell und die Lebensweise tief eingreifen. Hierher gehört besonders das Anpassen der Brut- oder Wurfzeit an die europäischen Jahreszeiten, eine Veränderung, welche nur in wenigen Fällen sich im Laufe eines einzigen Jahres vollzieht, sondern meistens allmälig und in längerem Zeitraume stattfindet. Es kommen daher Jahre ohne Fortpflanzung vor, bis der Organismus sich völlig mit der Jahreszeit in Einklang gesetzt hat. Es ist einleuchtend, dass die Gewinnung von Jungen tropischer Thiere im Sommer wegen der leichteren Aufzucht weit vortheilhafter ist als im Winter, und es lässt sich deshalb wohl eine Verlegung der Brut- oder Wurfzeit in der angedeuteten Weise als einen sehr bedeutenden Schritt zu der Gesammtheit der Umwandlungen des thierischen Organismus, welche man mit dem Worte „Acclimatisation" zusammenzufassen pflegt, bezeichnen. Wir werden derartige Fälle im weiteren Verlaufe unserer Mittheilung speciell zu erwähnen haben, doch mögen, ehe wir zur Besprechung der Ueberwinterung der einzelnen Gattungen und Arten übergehen, die Temperaturverhältnisse der beiden letzten Winter hier kurz angedeutet werden.

Der October, November und December des Jahres 1863 waren in hiesiger Gegend im Allgemeinen mild, so dass nach meinen Aufzeichnungen das Thermometer Morgens zwischen 6 und 7 Uhr selten unter Null stand und nur an einzelnen Tagen — 1 bis — 3 ° R. zeigte. Dabei war die Windrichtung vorherrschend Südwest und oft

traten Regen ein. Erst in den letzten Tagen des December stellte sich ein allmälig zunehmendes Sinken der Temperatur ein und am 1. Januar 1864 schlug bei stets steigendem Barometer der heftig wehende Wind nach Nordost um und brachte eine rasch zunehmende Kälte, so dass das Thermometer am 4. Januar Morgens 7 Uhr bereits — 10 ° R. zeigte. Im weiteren Verlaufe dieses und zu Anfang des nächsten Monats schwankte die Temperatur im Wesentlichen zwischen — 4 und — 9 ° R. Der Ostwind blieb fast den ganzen Frühling hindurch herrschend, doch nahm die Kälte allmälig ab, so dass am 19. März, als dem kältesten Morgen dieses Monats, das Thermometer nur noch — 2 ° R. zeigte und im April und Mai nicht mehr unter den Nullpunkt herabsank.

Weit früher trat der Winter 1864 bis 1865 ein, denn schon am 4. October zeigte das Thermometer am Morgen Null. Nord- und Ostwind wehten bei hohem Barometerstand heftig und blieben mit wenigen Ausnahmen den ganzen Winter hindurch herrschend. Der November begann mit einer stetig zunehmenden Kälte, welche am 4. bereits — 3, am 5. — 4, am 8. — 6 ° R. erreicht hatte, worauf sie wieder etwas abnahm, so dass das Thermometer Morgens nur selten bis unter den Nullpunkt sank.

Zu Anfang December stieg die Kälte bis zu — 5 ° R., am 16. betrug sie — 7 °, am 23. — 8 °, am 24. — 9 °, am 25. — 10 ° und von da bis zum Schlusse des Monats schwankte sie zwischen — 5 und — 10 ° R. Der Januar 1865 brachte anfänglich ebenfalls starke Kälte, welche am 4. — 11 ° R. betrug, worauf die Witterung bis zum Schlusse des Monats milder wurde und die seitherige Trockenheit durch wiederholte heftige Schneefälle eine Unterbrechung erlitt. Am 7. Februar zeigte das Thermometer — 6, am 11. — 11 ° R., am 20. und 21. März — 8 ° mit öfteren Schneefällen, worauf mit dem 1. April plötzlich warme Witterung eintrat (Morgens 6 Uhr bis zu + 10 ° R.), die in den Mittagsstunden bei beständig ungetrübtem Himmel sich schon in den nächsten Tagen zu wirklicher Sommerwärme (+ 19 ° R. im Schatten) steigerte.

Im Allgemeinen zeigten die beiden in Rede stehenden Winter solche Witterungsverhältnisse, welche gerade für die Gesundheit die meisten Nachtheile zur Folge zu haben pflegen. Denn wenn auch die Kälte in anderen Wintern schon weit bedeutender war, so hielt sie doch nur selten einige Tage an, nicht aber wochenlang, wie dies jetzt der Fall war. Hierzu kam der andauernd und heftig wehende Nordostwind, welchem unser Garten sehr ausgesetzt ist und unter dessen

Einwirkung das Thermometer in der Regel um einen bis zwei Grade niederer stand, als das vor dem Winde geschützte Instrument. Durch die engsten Ritzen drang der kältende Luftstrom in die Häuser, so dass zum Theil besondere Maassregeln erforderlich waren, um die Thiere vor seinen nachtheiligen Einwirkungen zu schützen. Ausserdem fanden, besonders gegen das Ende des letzten Winters, mehrfache rasche und unvorbereitete Witterungs- und Temperaturwechsel statt, wie denn auch der Uebergang von winterlichem zu sommerlichem Witterungscharakter ohne eigentliches Frühlingswetter erfolgte.

Wir geben nun nachstehend eine kurze Darstellung der Art und Weise, wie wir unsere Thiere überwintert haben, sowie der dabei gemachten Beobachtungen, soweit dieser Gegenstand nicht schon bei anderen Gelegenheiten in diesen Blättern besprochen worden ist.

I. Affen.

Ueber die Haltung unserer Affen haben wir im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift S. 74 ff. ausführlich berichtet und können nur hinzufügen, dass sich dieselbe auch im verflossenen Winter bewährt hat.

II. Raubthiere.

Ausser den inländischen und vom hohen Norden stammenden Arten wurden im Freien überwintert: die syrischen Bären *(Ursus syriacus)*, die Waschbären *(Procyon lotor)*, der Musang *(Paradoxurus musanga)*, die ägyptischen Wölfe *(Canis lupaster)*, der dalmatinische Schakal *(Canis aureus)* und der javanische Hund. Fast alle diese Thiere befanden sich in leichten Holzbehältern, welche leider zu eng waren, um ihnen eine grössere Bewegung zu gestatten, aber sämmtlich mit reichlichem Strohlager und einem besonderen Raume versehen waren, in den sich die Thiere zurückziehen konnten, dessen Thüre aber Tag und Nacht offen blieb. Nur bei dem Musang, der einen gewöhnlichen Menageriekäfig bewohnte, wurde die Gitterseite Nachts durch einen vorgestellten Laden von Holz geschlossen. Keines der genannten Thiere liess je beobachten, dass ihm die Kälte unangenehm sei, was mir besonders bei den ägyptischen Wölfen bemerkenswerth erscheint, da diese doch erst im vorigen Sommer in unser Klima versetzt worden waren.

Die übrigen Raubthiere wurden im Löwenhause überwintert, dessen Temperatur wegen des nicht ganz ausreichenden Heizapparates zuweilen erheblichen Schwankungen unterworfen war, + 6 bis 8 ^{0} R. kaum je überstieg und gegen Morgen einigemale auf Null herabsank.

Es scheint dies indess ohne Nachtheil für die Thiere geblieben zu sein, die überdies immer durch gute Streu hinlänglich warm gebettet waren. Da aber der — nur provisorische — Raum im Verhältniss zu der Zahl der darin untergebrachten Thiere zu eng ist, so führte die Ausdünstung der Excremente trotz der peinlichsten Sorgfalt für Reinhaltung der Käfige, eine bedeutende Luftverderbniss herbei, welche besonders auf den Gesundheitszustand der kleineren Raubthiere, deren Behälter unter denen der Löwen und anderer grösseren Katzen gelegen sind, einen entschieden nachtheiligen Einfluss ausübte. So starb eine Genette an Lungenödem, der mexikanische Silberfuchs *(Canis cinereo-argentatus)* erkrankte an einem Abscess am Halse und verlor sämmtliche Haare seines schönen buschigen Schweifes, und die Hyäne litt an Appetitlosigkeit. Die beiden letzteren Erkrankungsfälle veranlassten mich, die kleineren Raubthiere schon um die Mitte Februars in ihre Behälter im Freien überzusiedeln, wo sich die Erkrankten alsbald bestens erholten, trotzdem, dass sie noch eine ganz ansehnliche Kälte zu ertragen hatten, wobei jedoch ihre Käfige Abends mit Läden geschlossen wurden.

Für den nächsten Winter wird es, wie ich hoffe, möglich sein, solche Einrichtungen zu treffen, dass diese Thiere in ungeheiztem Raume bleiben können, der ihnen reinere Luft bietet, und die Heizung des Löwenhauses soll eine Verbesserung erfahren, damit sie nicht nur einen gleichmässigeren Wärmegrad ermöglicht, sondern dass sie namentlich auch zur Ventilation beiträgt.

III. Beutelthiere.

Die Kängurus *(Halmaturus Bennetti)* wurden früher im Antilopenhause überwintert, doch schien mir, als müsse ein monatelanges Eingesperrtsein in engem Raume den Thieren nachtheilig werden. Wir verloren überdies im vorigen Jahre ein männliches Exemplar an einer bei den Känguruhs nicht seltenen Verschwärung der Oberlippe und der Wangen, deren Veranlassung ich in Mangel an Bewegung und an frischer Luft suchen zu sollen glaubte. Da man nun in den belgischen zoologischen Gärten, die freilich ein milderes Klima haben, als der unsere, die Känguruhs ohne Nachtheil im Freien überwintert, so wagte auch ich diesen Versuch unter Anwendung der nöthigen Vorsicht. Schon im vorigen Sommer liess ich die Känguruhs, welche früher jeden Abend eingesperrt wurden, auch über Nacht im Freien bleiben und mit Eintritt der kälteren Jahreszeit wurde die gegen Süden gelegene Thür ihres Stalles in der Weise mit Stroh-

decken verhängt, dass nur eine Oeffnung übrig blieb, welche eben gross genug war, um den Thieren den Durchgang zu gestatten. Sie waren den ganzen Winter hindurch munter und gut bei Appetit. Bei sehr grosser Kälte, rauhem Winde, oder wenn Schnee lag, verliessen sie ihr Haus seltener als sonst, im Uebrigen war keine Veränderung in ihrem Verhalten zu bemerken. Im Februar starb ein hier gezogenes einjähriges Exemplar an Halsentzündung, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung, die Alten aber erfreuen sich des besten Wohlseins und sind weit schöner und vollständiger behaart, als sonst wohl der Fall war.

Die Känguruhratten *(Hypsiprymnus murinus)* leben seit mehreren Jahren Sommer und Winter im Freien, den Tag über in ihren Häuschen oder in selbst gegrabenen Erdlöchern, die sie mit Gras oder Heu auspolstern, mit dem sie sich so vollständig zu bedecken verstehen, dass man sie kaum darunter vermuthet, von Beginn der Dämmerung an, bis gegen Morgen sich lebhaft umhertummelnd. Sie pflanzen sich zu allen Jahreszeiten fort.

Der Wombat *(Phascolomys fossor)* schien im Herbste durch die unfreundliche Witterung unangenehm berührt zu werden, weshalb er zur Ueberwinterung in das Löwenhaus gebracht wurde, wo er nun schon zweimal die rauhere Jahreszeit verlebt hat, ohne dass die bereits erwähnten Schattenseiten jenes Lokals einen Einfluss auf ihn zu üben schienen. Er wurde zu Anfang April wieder in seinen Behälter im Freien versetzt und weiss trotz seiner mehr nächtlichen Lebensweise die Wohlthat des warmen Sonnenscheines gar wohl zu würdigen, denn er verlässt in der Regel gegen Mittag seine Höhle, um sich einige Zeit von allen Seiten zu sonnen, worauf er sich wieder bis zur Dämmerung zurückzieht.

IV. Nagethiere.

Das Stachelschwein *(Hystrix cristata)* und die Aguti *(Dasyprocta Aguti)* blieben den Winter hindurch im Freien und befanden sich sehr wohl dabei. Die Letzteren haben ein tüchtig mit Heu ausgepolstertes Häuschen von Holz, vor dem sich ein mit Drahtgeflecht umfriedigter Vorplatz befindet, der oben, um Regen und Schnee abzuhalten, bedeckt und dessen Boden bei grösserer Kälte mit einer dicken Schicht Heu bedeckt wurde. Bei heftig wehendem Winde gab eine an der betreffenden Seite vorgestellte Strohdecke den nöthigen Schutz, welche Maassregel um so mehr geboten erschien, als der Aufenthalt unserer Aguti sich auf einer etwas erhöhten, der Luft-

strömung sehr ausgesetzten Stelle befindet. Die kleine Familie, welche im vorigen Sommer die Zahl von sechs Häuptern erreicht hatte, lag bei unfreundlichem Wetter den grösseren Theil des Tages über in dem Häuschen, wenn aber ein Sonnenstrahl sich blicken liess, kamen alle hervor und tummelten sich, oft in den komischsten Sprüngen, im Freien umher, mochte die Kälte auch noch so gross sein. Auch diese Thiere haben jetzt eine schönere und glänzendere Behaarung, als ich früher an ihnen sah und wie wohl sie sich befinden, beweisen die bereits im März beobachteten Begattungen.

Die Murmelthiere schliefen den ganzen Winter in ihrem durch vorgesetzten Dünger wohlverwahrten Bau und kamen in den letzten Tagen des März munter, wenngleich abgemagert hervor.

Die Nahrung der genannten Nagethiere besteht aus Rüben, Kartoffeln und Brod.

V. Einhufer.

Die drei Zebras *(Equus Burchelli)* wurden in dem Winterhause, welches sie immer bewohnen, überwintert. Die Temperatur stieg wegen der Grösse des Raumes, der zahlreichen Fenster und der Glasbedachung trotz eines darin aufgestellten mächtigen Ofens nicht über + 5 ° R. Das eine seit nunmehr sieben Jahren im Garten befindliche Exemplar musste früher, ehe das Winterhaus erbaut war, mehrere Winter in einem aus leichtem Fachwerk errichteten Stalle zubringen, in welchem die Temperatur nicht selten so nieder wurde, dass das darin stehende Trinkwasser sich mit einer starken Eiskruste bedeckte, aber niemals zeigte das Zebra das mindeste Unbehagen. Um die Thiere vor den erkältenden Einwirkungen des steinernen Stallbodens zu schützen, ist im Winter eine möglichst dicke Streu nothwendig, in noch höherem Maasse wird aber die Bodenkälte abgehalten, wenn man eine dünne Schicht von Dünger unter der Streu liegen lässt. Da auf einem so weichen Boden eine Abnutzung der Hufe nicht stattfindet, so wachsen diese nicht selten den Winter über so lang, dass dadurch die Sicherheit des Ganges gefährdet wird. Das Niederschneiden, wie dies bei Pferden geschieht, ist wegen der Härte des Hornes und der Unbändigkeit der Thiere in der Regel bei den Zebras nicht wohl anwendbar und ich habe daher schon früher ein anderes Verfahren und zwar mit gutem Erfolg angewendet, welches einfach darin besteht, dass man im Frühjahr, sobald es die Temperatur gestattet, die Streu den Tag über ganz entfernt und den Steinboden des Stalles ganz dünn mit grobem Kies bestreut. Hier nützen sich

durch das Gehen die Hufe auffallend rasch ab, so dass sie gar bald ihre normale Höhe wieder zu erreichen pflegen. Die Nahrung unserer Zebra besteht im Winter aus Hafer mit Zusatz von Weizenkleie und geschnittenem Haferstroh, etwas Brod und ausserdem Heu, welches im Sommer durch Grünfutter ersetzt wird.

VI. Dickhäuter.

Der Elephant bringt ebenfalls den Winter in seinem gewöhnlichen Aufenthaltsorte in dem eben genannten Winterhause zu, welches mit Eintritt der rauheren Jahreszeit zu grösserem Schutze vor dem Winde mit Vorthüren versehen wird. Der Fussboden seines Stalles besteht aus Holz und es erscheint mir diese Vorsicht bei solchen Thieren besonders nöthig, deren Fussenden nicht mit Hufen oder Klauen versehen sind, sondern wie eben die des Elephanten, der Dromedare und anderer Thiere nur eine dünne Hornsohle haben. Trotz der in dem Hause herrschenden niederen Temperatur fühlte sich der Elephant immer recht behaglich. Die Nahrung (Reis und Weizenschale) wurde ihm lau gereicht, das Wasser dagegen, wie er es von früher gewohnt war, frisch vom Brunnen und nur an sehr kalten Tagen mit etwas warmem vermischt, jedoch nicht gewärmt; er nahm solches Wasser jedoch nicht gern an und zog, wenn man ihm die Wahl liess, ganz frisches vor.

Die Maskenschweine blieben, wie ich seiner Zeit berichtet habe, in offenen Bretterhäuschen im Freien und die bei strenger Kälte gebornen Jungen empfanden davon keinen Nachtheil. Ihre aus gekochten Kartoffeln und Kleie bestehende Nahrung wird ihnen im Winter warm gereicht.

VII. Wiederkäuer.

Die Kamele *(Camelus bactrianus)* blieben den Winter über in ihrem Bretterhause und werden, wenn nicht sehr heftiger Wind weht, der Boden mit Schnee bedeckt, oder zu nass ist, täglich wenigstens einige Zeit ins Freie gelassen. Die Dromedare *(C. dromedarius)* werden im Winterhause gehalten und kommen erst bei Eintritt besserer Witterung den Tag über ins Freie, Nachts jedoch werden sie, wie auch die Kamele selbst im hohen Sommer, eingesperrt. Als Futter erhalten sie Hafer mit Kleie und Häcksel, sowie Heu und etwas Haferstroh, zeitweise mit einem Zusatz von gelben Rüben und Brod.

Die Lama's bleiben jederzeit ganz im Freien und ihr Häuschen ist nicht einmal mit einer verschliessbaren Thüre versehen.

Ebenso wohnen die Hirsche zu jeder Jahreszeit in offenen Häuschen, welche nur bei strenger Kälte bei einigen ostindischen Arten, wie Axis, Schweinshirsch, Aristoteles- und Mähnenhirsch, durch vorgehängte Strohdecken oder durch Bretterverschläge etwas geschützt werden.

Die Ueberwinterung der Antilopen haben wir in Nr. 3 dieses Jahrgangs des „zoologischen Gartens" bereits besprochen und es erübrigt nur noch, hinzuzufügen, dass die nachtheilige Einwirkung des Mangels an Bewegung auf die Gazellen sich am deutlichsten zeigte, als die Thiere mit Eintritt günstiger Witterung zum erstenmale ins Freie gelassen werden konnten. Es waren ihnen sämmtlich die Beine steif geworden, und zwar bei einigen in solchem Grade, dass sie kaum zu gehen vermochten und wir uns genöthigt sahen, Waschungen mit Kampherspiritus in Anwendung zu bringen. (Schluss folgt.)

Beobachtungen an einem Nachtaffen.

Von C. **Wagner** in Oldenburg.

Am 16. Februar 1864 erhielt ich vom Weserhafen aus einen Affen zugesandt, der mit von Brasilien angekommen war und sich als Humboldt-Nachtaffe *(Nyctipithecus trivisgatus)* herausstellte. Der Sender bemerkt: „Dieser Affe frisst Alles, Weissbrod, Kartoffeln, auch gern gekochten Reis, zahlen Sie dafür, was recht ist." Bei starkem Frostwetter etwa 5 Stunden auf dem Omnibus mitgepackt, wird mir ein Kasten gebracht, worin sich der Affe befinden soll und womit ich sofort in ein geheiztes Zimmer gehe und ihn unter der Gasflamme öffne. Darin liegt ein fledermausfarbener Knäul, der sich etwas bewegte und eine Stimme von sich gab, ganz ähnlich wie die eines aus dem Schlafe geweckten Hamsters, Ziesels etc. Das Thier war halb erstarrt; ich nahm es sofort heraus und legte es auf den Tisch, es mit meinen Händen bedeckend und reibend, während wollene Tücher auf den Ofen gelegt worden, worin ich ihn dann einwickelte. Nach etwa ¼ Stunde wird es im Tuche lebhafter, der hervorgezogene rauhe Schwanz ergab in der Mitte einen derartigen Bruch, dass das eine Wirbelende sich aus der Haut hervorgezogen hatte. Wahrscheinlich hatte er sich selbst gebissen und dadurch diesen

Bruch verursacht, was manche Affen namentlich im Winter gerne thun, um das sich vorfindende Blut zu lecken. Nachdem ich das Glied von Staub gereinigt hatte, brachte ich es wieder hinein, heftete die Haut und legte einen leichten Verband darum. Dann nahm ich das Tuch ab; welch seltsames Bild! Ein langgestrecktes, dürres, dicht aber seidenweich behaartes Thier, suchte es sofort beim Anblick des hellen Lichtes sein Gesicht in sich selbst zu verbergen. Ich hebe das kleine Köpfchen mit seltsam grossen Augen mit Gewalt hervor, während die grossen Pupillen sich beim Lichte zur Grösse eines Nadelknopfes verengen. Das Gebiss, besonders die scharfen und spitzen Eckzähne, zeigte mir den Fleischfresser, welcher sich aber auf seiner langen Reise mit Kartoffeln etc. begnügen musste. Etliche zerdrückte Mehlwürmer zwischen seine Zähne gebracht, schienen auf seine Zunge wohlthuend zu wirken; ich setzte daher diese Fütterung fort; er wurde immer lebhafter und plötzlich schleicht er vom Tisch sich abwärts unter das Sopha, alsbald sich dem Ofen nähernd. Ich tödte einen Finken uud werfe ihn unter das Sopha, wo er sich auch nach einiger Zeit darüber hermachte, die Haut mit Federn in Stücken abzureissen und das Fleisch von den Knochen zu nagen.

Mein Affe schien genesen, doch blieb er lautlos und still unter dem Sopha auf einer hingelegten wollenen Decke sitzen und hatte, so oft ich nach ihm hinleuchtete, das Gesicht so tief wie möglich unter die Brust gelegt. Abends 11 Uhr heizte ich nochmals ein und legte mich im anstossenden Schlafzimmer zu Bett, in der Hoffnung, dass mein Affe auch in den besten Schlummer versunken sei. Als ich aber ein Weilchen gelegen hatte, ging es im Zimmer toll her; es ertönte ein fast beständiges Gurgeln, dabei seine feinen Bewegungen so leicht und still, dass er plötzlieh an meiner Bettdecke aufkletterte, während ich ihn am Fenster glaubte und umgekehrt. Ich freue mich, dass mein Pflegling sich so bald und trefflich erholt hat und denke, nun würde er sich auch schon bald einen weichen Platz, vielleicht bei mir im Bette, suchen und schlafen, doch das Gurgeln, bald hier, plötzlich wieder dort, nahm kein Ende. Endlich schlief ich ein.

Früh mit erstem Lichtstrahl stand ich auf, um nach meinem Affen zu sehen. Mein erster Blick fällt auf die Fensterbank, die mit Blumen besetzt war; wie waren die zerzaust! zwei blühende Duc van Toll und eine Hyacinthenblüthe waren völlig verschwunden; im übrigen standen Gläser und Nippsachen wohlbehalten da und nicht nach Weise anderer Affen zerschellt. Den Affen selbst fand ich, ganz zusammen geduckt, unter einer Kommode. Als ich ihn hervorzog, erkannte ich

wieder das unglückliche Jammerbild von gestern, die Pupillen mittelgross, die Augen sehr glanzvoll; der abgestreifte Verband musste erneuert werden. Etwas erwärmte Milch, die ich ihm anbot, nahm er zu sich, auch eine Feige, und so blieb er bis zur Nacht in einem grösseren Käfig. Gegen Abend nahm er den Dotter von einem rohen Ei, Mehlwürmer etc., auch s. g. Hühnerschwaren als Nachtspeise zu sich. Beim Nachschlagen von Dr. Reichenbach's Werk erkannte ich den Humboldt'schen Nachtaffen, nicht sowohl an der Zeichnung und Färbung, die sehr variiren mag, als an der eigenthümlich zusammengekauerten Haltung, wobei die Mitte des Rückens etwa den höchsten Punkt bildet und der Kopf möglichst unter den Bauch gesenkt ist. Bei Tage war er sehr schläfrig und gleich wieder in sich versunken, so dass ich ihn z. B. auf einen Tisch setzen oder legen konnte, ohne dass er die gegebene Lage und Stellung veränderte. So konnten zwei völlig gelungene Photographien davon entnommen werden. Das eulenartig glänzende Auge zeigte jedoch nur den grossen Augenstern ohne Pupille darauf.

Der Affe erholte sich bei natürlicher Nahrung zusehends, doch war der Verband des Schwanzes des Nachts immer wieder mit Gewalt zerstört, so dass ich ihn amputiren musste. So habe ich ihn etwa 2 Monate trefflich erhalten; er war weder zutraulich noch bissig. Bei Tag, wenn er schlafend zusammengehuckt sass, legte ich ihm eine Decke über und drehte die Lichtseite des Käfigs gegen die Wand; so blieb er, wenn er nicht mit Gewalt gestört wurde, bis spät Abends sitzen. Die Dämmerung weckte ihn nicht, erst gegen 9 Uhr Abends wurde die Decke abgeworfen und das tolle Treiben begann. Er wusste den Wirbel zu drehen und die Stange zu heben, wodurch er einigemal dem Käfig entschlüpfte und des Morgens wieder eingefangen werden musste; auch hatte er sich schon besser orientirt und schien nicht mehr so lichtscheu wie vordem zu sein, da er zu entfliehen suchte. Eines Morgens finde ich ihn, schmerzhaft sich windend, im Käfig liegen, nach 2 Stunden war er todt. Ich öffnete die Bauchhöhle, vermochte aber keine Zerstörung edler Theile zu erkennen. Magen und Gedärme waren gut gefüllt, auch war er etwas besser bei Fleisch, als da ich ihn erhielt, doch recht dürr zu nennen. Der Cadaver wurde in Spiritus gelegt und wird jetzt im Dresdener Museum, nach einer der Photographien ausgestopft, placirt sein.

Weitere Erfahrungen, z. B. bei Seidenäffchen, haben mich belehrt, dass, wenn sie auf der Reise lediglich mit vegetabilischer Nahrung hingehalten wurden und man es ihnen gleich gut zu machen

glaubte, wenn man ihnen Eier, Fleisch, Würmer etc. vollauf gab, sie in den nächsten acht Tagen starben; die plötzlich veränderte und zu gute Nahrung kann dem Magen nicht gut thun, daher ich sie ihnen nur zwischendurch reiche und sie lieber nach und nach sich kräftigen lasse. Feigen scheinen auch in der Regel ihnen sehr gut zu thun, doch wollen Einige durchaus nicht daran, sowie auch Exemplare einer Species durchaus nur Wasser saufen, andere die Milch vorziehen.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Juni erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn W. Glöckler in Brünn mehrere schwarze Eichhörnchen. Diese Varietät des gemeinen Eichhorns gehört in hiesiger Gegend zu den Seltenheiten, während sie in manchen Theilen Deutschlands die am gewöhnlichsten vorkommende ist.

Geboren wurden ausser mehreren Ziegen verschiedener Racen: ein schwarzer und ein gefleckter Damhirsch, ein Mähnenschaf, ein Yak und zwei Aguti.

Bezüglich der drei letztgenannten Geburten mögen einige Bemerkungen hier Platz finden.

Das Mähnenschaf ist männlichen Geschlechts, erster Sprössling unseres noch jungen aber bereits sehr stattlichen Paares. Beide Geschlechter werden immer getrennt gehalten und das weibliche Thier nur um belegt zu werden zu dem Männchen gebracht. Es geschah dies am 6. Januar d. J. und da sofort mehrere Begattungen stattfanden, konnte alsbald wieder das Weibchen entfernt werden. Die Geburt erfolgte am 16. Juni und es ergibt sich somit eine Trächtigkeitsdauer von 163 Tagen.

Das Yakkalb ist ein weibliches Thier und stammt von mütterlicher Seite von der aus Tibet importirten Kuh, welche die Stammmutter unseres ganzen, nun aus fünf Häuptern bestehenden Truppes ist, während es väterlicher Seits das erste Produkt unseres hier gezüchteten Stieres ist. Der Sprung fand am 29. September v. J. statt, die Geburt am 18. Juni, was eine Tragezeit von 263 Tagen ergibt.

Die Trächtigkeitsdauer der Aguti genau zn ermitteln, ist uns noch immer nicht gelungen. Hinsichtlich der Aufzucht dieser Thierchen haben wir bis jetzt die Beobachtung gemacht, dass diese nur dann gelang, wenn das trächtige Weibchen getrennt von den anderen in einen eigens hierzu angelegten Behälter gebracht worden war, in dem dann die Jungen zur Welt kamen. Wurde diese Vorsicht versäumt, so fanden die Kleinen jedesmal ein baldiges Ende, indem sie von den Uebrigen getödet und theilweise aufgefressen wurden, während man die mehrere Monate alten Thierchen ohne Nachtheil mit den anderen zusammen bringen kann.

Durch Tod verloren wir:

Einen Steinbockbastard, der anfangs Mai an Durchfall erkrankte, vermuthlich in Folge allzureichlicher Fütterung mit Weissbrod, welches ihm an einem

Tage mit ermässigtem Eintrittspreise vom Publikum zu Theil geworden sein mochte. Das Thier verschmähte sein Futter, war kaum im Stande zu stehen und brach zusammen, sobald es einen Schritt zu machen versuchte. Dabei erfolgte fast unausgesetzt Entleerung von ganz dünnflüssigem grünlich gefärbtem Kothe. Mit Rücksicht auf die Ursache, welche die Krankheit hervorgerufen hatte, wurden einige Löffel voll Ricinusöl gereicht und in der That trat über Nacht insofern eine Besserung ein, als das Thier etwas Appetit äusserte und kräftiger auf den Beinen wurde, indess die dünnen Darmentleerungen fortdauerten. Bis zum nächsten Tage waren jedoch auch diese etwas fester (breiig) von Consistenz geworden, die Fresslust nahm zu, obwohl sie nicht ihre normale Höhe erreichte und die völlige Genesung des Kranken schien in naher Aussicht zu stehen. Sie trat jedoch nicht ein, sondern der Darmkatarrh nahm einen mehr chronischen Verlauf und das Thier lebte bei Fortdauer des oben geschilderten Zustandes noch volle fünf Wochen, ehe es, nachdem es bedeutend abgemagert war, erlag.

Leider konnte die Section nicht gemacht werden.

Einen gemeinen Moufflon (*ovis musimon*). Das hier geborene drei Monate alte Thierchen wurde Morgens verendend im Stalle gefunden, ohne dass eine deutlich ausgesprochene Krankheit vorausgegangen war, obwohl es sich nicht in dem Grade entwickelt hatte, wie ein anderes in gleichem Alter stehendes Lamm. Bereits zu wiederholten Malen verloren wir die Jungen, welche von derselben Mutter stammten, wie das in Rede stehende und wir sind versucht dies der nahen Verwandtschaft zuzuschreiben, in welchem das überdies bereits alte Schaf mit dem männlichen Thiere steht, da die mit einem aus anderer Zucht stammenden weiblichen Thiere produzirten Jungen immer gut gedeihen. Eine Section wurde nicht gemacht, doch dürfte auch hier wie in den früheren Fällen Entartung und Verhärtung der Gekrösdrüsen die Todesursache gewesen sein.

Einen weiblichen amerikanischen Strauss (*Rhea americana*).

Seit drei Jahren hatte der Vogel jeden Sommer gelegt und zwar die beiden ersten Male je 2 Eier, im vorigen Sommer aber 24 Stück, jedesmal in Zwischenräumen von wenigen Tagen ein Ei, während höchstens 7 Stück die normale Anzahl sind. Auch Begattungen waren beobachtet worden, leider aber brütete der männliche Vogel nicht, so dass Nachzucht nicht erzielt wurde. Seit jener Zeit war das weibliche Thier weniger kräftig und lebhaft als sonst, es lag viel, sein Gang und seine Bewegungen überhaupt waren langsamer und zu Anfang Juni konnte kein Zweifel mehr obwalten, dass es dem baldigen Tode verfallen sei. Eigentliche Krankheitssymptome, welche auf ein bestimmtes Leiden schliessen liessen, traten nicht zu Tage, wie dies bei Straussen in der Regel der Fall ist. Drei Tage vor dem Tode verschwand die, ohnehin schon geringe Fresslust gänzlich und es trat eine auffallende Verminderung der Kräfte ein, so dass das Thier nicht mehr aufzustehen vermochte.

Bei der Section fand sich die Leber mit Tuberkeln von der Grösse eines Hirsekornes bis einer starken Haselnuss, die eine bräunlich-gelbe Farbe hatten, dicht durchsetzt. Das Parenchym der Milz war von Tuberkelmasse vollständig verdrängt, in der rechten Lunge einige Tuberkel von der Grösse einer Bohne. Die übrigen Organe waren normal und der Magen enthielt noch ein ziemliches Quantum Grünfutter, sowie eine grosse Anzahl Kieselsteine.

Noch lassen wir in Nachstehendem die Geschichte einer bedeutenden Verletzung bei einem Strausse folgen.

Bei einem weiblichen afrikanischen Strausse fand ich am 28. Juni gegen Mittag, während das Thier in seinem Parke ruhig umherschritt, Hals und Brust mit Blut überströmt und mehrere grosse Blutlachen, sowie eine Strasse von Blut bezeichneten den Weg, welchen das Thier genommen. Es wurde so rasch als möglich in das Haus verbracht und bei näherer Untersuchung fand ich nun am unteren Drittel des Halses auf der linken Seite eine etwa 3 Zoll lange klaffende Wunde, welche in der Längenrichtung des Halses verlief und sich durch die unebenen Ränder als eine gerissene Wunde erwies. Das Blut sprang in einem Strahl von der Dicke eines Gänsekieles aus der Verletzung dervor. Beim Eingehen mit dem Finger fand sich, dass die Verletzung über die hintere Fläche des Halses nach der rechten Seite verlief, ohne dass man ihr Ende erreichen konnte. Drückte man den Hals oberhalb der Verletzung zusammen, so liess die Blutung etwas nach und dieser Umstand, sowie die dunkle Färbung des Blutes liess mit ziemlicher Gewissheit schliessen, dass das verletzte Gefäss eine Vene sei. Da das Aufsuchen und Unterbinden dieser Ader einen grösseren Zeitaufwand erfordert hätte, als die drohende Verblutung gestattete, wurde die Hautwunde leicht geheftet und eine mehrere Fuss lange Binde von Leinwand in Zirkeltouren um den Hals so fest angelegt, als thunlich war, ohne den Athem zu beeinträchtigen. Der Verband wurde mehrere Stunden hindurch mit Eiswasser nass erhalten und hatte in der That den Effekt, dass die Blutung schon nach wenigen Minuten zum Stehen kam.

Inzwischen hatten sich jedoch bereits die Folgen der Verblutung zu äussern begonnen. Der Vogel war zusammengesunken und lag am Boden, kaum fähig, den Kopf zu heben, während die Augen sich von Zeit zu Zeit schlossen. Es wurde ihm ein Löffel voll Fleischextrakt mit Rothwein eingegossen, worauf er sich alsbald wieder etwas erholte. Die Veranlassung zu der Verletzung wurde trotz des genauesten Nachsuchens nicht aufgefunden und weder am Gitter noch sonst irgendwo fand sich ein Gegenstand, der auch nur im entferntesten geeignet erschien, eine solche Wunde hervorzubringen.

Am Nachmittag konnte sich der Strauss bereits wieder erheben und es wurde ihm nun etwas fein gehacktes Grünfutter gereicht, welches er willig annahm, aber nicht zu schlucken vermochte, da die Binde sich dem Passiren desselben widersetzte. Mehrere Stunden waren erforderlich, bis Alles nach und nach hinabgewürgt war, und das Thier bekundete, dass es dabei Schmerzen hatte, durch vielfaches Krümmen des Halses und beständiges Oeffnen und Schliessen der Augenlider.

Am 29. wurde der Verband mit Vorsicht etwas gelockert, um das Schlingen zu ermöglichen. Als Nahrung wurde eingeweichtes Brod und feingehacktes Grünfutter gereicht, doch machte das Schlingen immer noch Schmerz und ging nur langsam von Statten. Am 30. wurde der Verband mit lauem Wasser erweicht und entfernt, die Haut wurde definitiv geheftet und eine frische Binde locker umgelegt. Das Schlucken ist immer noch schmerzhaft, der Appetit gut.

Am 1. Juli wurde der Verband ganz entfernt, da die Wundränder trocken und fest verklebt waren. Das Schlucken ging nunmehr ganz ohne Beschwerde von Statten und es konnte das Thier als wieder hergestellt betrachtet werden.

Correspondenzen.

Lauchstädt, 14. März 1865.

In Nachstehendem erlaube ich mir Ihnen weitere Resultate meiner Brütversuche mit ausländischen Vögeln für Ihre Zeitschrift mitzutheilen:

1. *Estrelda minima.* Bei ihrer Ankunft im October 1864 waren diese Vögelchen noch stark in der Mauser, welche nach etwa drei Wochen beendet war und nur das Männchen in seinem wirklich prächtigen Kleide zeigte. Kurze Zeit darauf (14. November) fingen die Vögel an, Baumaterial in ein Nistkästchen zu tragen, und am 28. November beobachtete ich die erste Begattung. Vor diesem Acte tanzt das Männchen mit einer Feder im Schnabel und lässt seinen angenehmen Gesang hören. Ausser diesem Tanzen zeigt es während der Paarungszeit noch ein eigenthümliches Benehmen, indem es mit ausgestrecktem Halse und aufwärts gesträubten Federn den Kopf zur Erde neigt und nun mit geöffnetem Schnabel einige Augenblicke in dieser Stellung verharrt. Es sieht dieses sonderbare Manoeuvre gerade so aus, als wolle das Vögelchen einen vor ihm befindlichen Gegenstand fortblasen. Das angefangene Nest wurde bald verlassen und dafür ein anderes angelegt, doch musste auch dieses den Thieren nicht recht geeignet erscheinen, denn es wurde ebenfalls nicht vollendet. Einige Tage darauf fand ich in einem alten Neste von *Fringilla domestica,* wie man solche dann und wann auf Bäumen findet, nachdem die Vögel dasselbe vorher sorgfältig mit Federn ausgefüttert hatten, ein weisses Ei von 15 Millimeter resp. 11 Millimeter Durchmesser.

Wahrscheinlich durch andere Vögel gestört verliess das Pärchen auch dieses Nest, und bezog dafür ein Nest von *Quelca sanguinirostris,* welches ich am 6. Januar in einer Tanne zu diesem Behufe befestigt hatte. Die Vögel bauten hier mit solchem Eifer, dass das Nest bereits am 10. Januar vollständig fertig war.

Am 12., 13., 14. und 15. Januar legte das Weibchen je ein Ei und bebrütete dieselben abwechselnd mit dem Männchen vom ersten Ei ab, jedoch nur bei Tage. Erst als das letzte Ei gelegt war, blieb das Weibchen während der Nacht im Nest. Am 27. Januar verliessen die Vögel auf kurze Zeit das Nest und zeigten in ihrem ganzen Wesen eine grosse Erregtheit. Da das Schlupfloch des Nestes so mit Federn eingefasst war, dass dieselben sich in der Mitte fast berührten, war es nicht möglich hineinzusehen. Ich versuchte nun vorsichtig mit dem Finger hineinzufühlen und überzeugte mich dadurch, dass ein Junges ausgeschlüpft sei. Einige Tage später hörte man schon das Piepen der Kleinen und konnte am 30. Januar deutlich mehrere Stimmchen unterscheiden. Die Eltern fütterten ihre Kinder mit gewöhnlicher Hirse, gebrühten Ameisenpuppen und *Alsine media.*

Am 11. Februar sah ich das Männchen wieder tanzen und andere Nester untersuchen. Nachdem, während einiger Stunden keiner der Vögel sich um das alte Nest bekümmerte, entschloss ich mich, dasselbe zu revidiren und fand meine Vermuthung bestätigt — die Jungen (drei waren nur ausgeschlüpft) waren todt. Der Kropf war bei den Kleinen ganz gefüllt, Hals, Brust und Bauch waren mit ganz kleinen Bluttropfen besäet. Die Todesursache kann ich nur dem jedenfalls abnormen Umstande zuschreiben, dass die Eltern, sobald sämmtliche Eier ausgeschlüpft sind, die Kleinen während der Nacht gänzlich sich selbst überlassen.

Am 14. Februar paarten sich die Alten wieder und brüteten vom 23. an in der oben beschriebenen Weise auf 4 Eiern. Am 6. März schlüpfte ein Junges

aus, welches die Eltern wie bei der ersten Brut nach einigen Tagen während der Nacht allein liessen. Am 12. März enthielt das Nest weiter nichts als dieses Junge, welches sich ganz kalt anfühlte, aber noch lebte. Tags darauf war es ebenfalls todt. Sein Kröpfchen war sehr voll und enthielt beiläufig 37 Hirsekörner, 7 Ameisenpuppen, viele Stückchen Eischale und etwas Grünes, wahrscheinlich *Alsine media.*

Ich will, wenn es angeht, die Eier der nächsten Hecke, zu welcher die Vögel jetzt schon Anstalten machen, versuchsweise Kanarienvögeln unterlegen. Sollte dieses Experiment glücken, so werde ich Ihnen sofort darüber berichten.

2. *Estrelda amandava.* Diese schönen Vögel haben seit Anfang November vergangenen Jahres bereits vier Gelage gemacht, von denen die ersten drei gänzlich unfruchtbar waren, während das letzte zwei Junge ergab. Die Kleinen starben jedoch nach zwei Tagen. Das Brutgeschäft wurde ganz in derselben Weise betrieben, wie dies bei *Estrelda minima* beschrieben wurde. Die Zahl der Eier, die ein feines glänzendes Korn zeigen und rein weiss sind, war 4 bis 5. Ihre Grösse war 14 Millimeter und 10 bis 11 Millimeter im Durchmesser.

Die erste und zweite Brut wurde in einem Korbnest gemacht, die vierte in einem verlassenen Elstervogelneste. Für das dritte Gelage dagegen fertigten die Vögel ein sehr schönes, grosses Nest fast ausschliesslich aus Bast, welches mit seinen, weit über das Flugloch herabhängenden Bastfäden grosse Aehnlichkeit mit dem in „Reichenbach's vollständige Naturgeschichte etc.“ (Abtheilung Singvögel) auf Tafel 48 abgebildeten Neste von *Amadina (Uroloncha) punctularia* besitzt.

Vor der Paarung tanzt das Männchen äusserst graziös und macht, während es seinen angenehmen Gesang dabei hören lässt, die zierlichsten Verbeugungen. Auch das Weibchen tanzt im höchsten Affect in ganz ähnlicher Weise und singt, wenn auch abgebrochener, noch schöner als das Männchen. Beide haben übrigens während des Tanzens eine Feder im Schnabel. Noch ist zu erwähnen, dass das Männchen sich vor der letzten Hecke verfärbt hat. Schon Ende Januar zeigten sich an der Brust weisse Stellen, welche sich sehr schnell weiter ausdehnten, so dass der Vogel am 5. Februar auf der ganzen Unterseite fast rein weiss erschien. Auch das schöne Roth an Kopf und Nacken ist fast gänzlich verschwunden und hat einem dunklen Grau Platz gemacht, welches den Vogel dem Weibchen sehr ähnlich erscheinen lässt. Es scheint, als bekämen einzelne Federn der Brust seit einigen Tagen einen zarten rothen Anflug. Das Gefieder ist übrigens bei beiden Vögeln tadellos.

3. *Estrelda cinerea.* Im Mai vergangenen Jahres erhielt ich aus Ihrem Garten zwei Exemplare dieser allerliebsten Thierchen, welche bald nach ihrer Ankunft, wie ich schon in einem früheren Schreiben mittheilte, ein Webervogelnest ausbauten. Schon bei diesem Bau beobachtete ich, dass diese sonderbaren Baumeister nicht nur das Nest aussen durch förmlich aufgepflanzte Federn decorirten, sondern auch, was mich noch mehr befremdete, Steinchen, Stücke zusammengeballten Sandes, Vogelkoth, Eischale, Baumrinde etc. in das Nest trugen. Durch die gerade nicht zarten Uebergriffe der Webervögel von hier vertrieben, liessen sie dieses Nest unvollendet und begannen erst nach längerer Pause (Ende August) einen neuen Bau. Dieses Nest war unmittelbar an der Erde, zwischen einem Weidenbaum und einem Epheutopf eingeklemmt. Hier sah ich den einen Vogel mit dem beschriebenen Eintragen von harten Gegenständen beschäftigt, während

der andere, der sich bisher weniger eifrig beim Bau gezeigt hatte und den ich für das Weibchen hielt, auf diesem Neste ein neues begann. Dieses eigenthümliche Doppelnest wurde bald verlassen, und nachdem noch einige andere mehr oder weniger weit vollendet worden waren, fingen die Vögel im Februar d. J. abermals ein solches Doppelnest an, und zwar wurde dasselbe dicht unter der Decke des Zimmers angelegt. Das untere dieser beiden Nester (es ist das grössere) ist fast eirund und hat ein so kleines Flugloch, dass man, wenn die Vögel nicht gerade ein- oder ausschlüpfen, gar nichts davon wahrnimmt. Das Material dieses Nestes besteht grösstentheils aus Bast, die innere Ausfütterung aus feinen Gräsern, welche die erwähnten Steinchen etc. bedecken. Das obere Nest besteht dagegen hauptsächlich aus Federn, und scheint in Bezug auf seine Form weniger nach einem besonderen Plane gebaut, als vielmehr dem gerade vorhandenen Raume angepasst zu sein. Obgleich mich dieser eigenthümliche Nestbau, bei welchem ich nun zu wiederholten Malen beobachtet hatte, dass nicht beide Vögel gemeinschaftlich an einem Neste, sondern jeder für sich an einem besonderen (unten und oben) arbeiteten, zu der festen Ueberzeugung gebracht hatte, die Vögel seien zwei Männchen, wie ich dies auch schon vor längerer Zeit Herrn Director Schmidt schrieb, konnte ich doch nicht umhin das Nest, in welchem sich der eine Vogel seit einigen Tagen doch zu viel zu schaffen machte, zu untersuchen, und war nicht wenig erstaunt, am 12. März 4 oder 5 kleine Eierchen zu finden. Die Vögel brüten übrigens eifrig, wie es scheint abwechselnd. An dem oberen Neste, dessen Bestimmung mir noch ganz unklar ist, wird immer noch gebaut. Hoffentlich werden mich die Vögelchen in der Folge darüber belehren. Dr. E. Rey.

Honthem, März 1865.

In Paris galt natürlicherweise mein erster Besuch dem Acclimatisations-Garten. Der strenge Winter hat dort keinen bedeutenden Schaden gestiftet, ausser einigen *Araucaria imbricata,* die erfroren sind, haben die Pflanzen nicht viel gelitten. — Auch den Thieren hat die bittere Kälte nicht viel geschadet. Bei den Flamingos z. B. fiel das Thermometer bis auf 0 Gr. und ging nie höher wie + 10° Centigr., und doch ist kein einziger eingegangen. Herrlich prangten die Camellien im Jardin d'hiver, der jetzt im schönsten Glanze des Wachsthums steht. Die Scene ist belebt durch einige sehr zutrauliche Rothkehlchen, wovon verschiedene daselbst ausgebrütet sind. Ein kleines Treibhaus ist von H. Geoffroy als Winterhaus für Papageien, *Hoccos* und andere zarten Thiere, sehr zweckmässig eingerichtet worden. Die Käfige sind theilweise von grünen Pflanzen umringt, was einen sehr angenehmen Eindruck macht. Das Treibhaus war jetzt mit Strohmatten von oben belegt, der Sonne wegen. Die Vögel haben sich dort sehr gut erhalten. Eine grosse neue, sehr praktische Volière enthält unter anderen schönen und seltenen Vögeln ein Paar *Crossoptilon,* reizende Thiere, obgleich die Abbildung Reichenbachs noch ein wenig flattirt ist. Es ist wohl das erste Mal, dass diese Vögel lebend in Europa ankommen. — Ein Paar *Tragopan* und ein Paar noch unbestimmte Rebhühner aus China, zwei Paar *Cryptonyx coronatus*, wovon das eine wie im Brautkleide, ein Paar *Philopachus fuscus,* ganz winzige Zwerghühnchen, gleich verschiedene wunderschöne Parrakiten und noch viele Andere sassen, aus Mangel an Raum, in kleinen Käfigen im Innern der grossen Volière, welche als Neuigkeiten noch enthielt einen dritten *Crossoptilon* (männlich), ein Paar *Euplocomus lineatus*, eine Gesellschaft der verschiedensten Sultanshühner und ein *Arapunga.* Der letzte Felsenhahn, (*rupiola*) starb während meiner Anwesenheit, trotz

aller Sorge. Auch sah ich im Jardin d'acclimatation Blendlinge von Silberfasanen und von *Euplocomus melanotus,* wovon einige dem *Euplocomus lineatus* sehr ähnlich sind. Von Wassergeflügel war es mir interessant die seltene Kolben-Ente (*rufina*) am Leben zu sehen. Ein Paar Cereopsis-Gänse hatten drei, und ein Anderes vier Junge. Die Gesellschaft hat auch einen praktischen Hundebehälter gebaut, dessen interessanteste Bewohner ein Paar Blendlinge von Canis Dingo und Haushunden waren. Diese Thiere haben am meisten Aehnlichkeit mit ihrem australischen Vater und wie er, heulen, aber bellen sie nicht. Ein sehr auffallendes Thier ist ein afrikanisches Schaf von ungeheurer Grösse. In einer nahe gelegenen Wiese tummelten sich herum vier weisse Hasen, geschenkt von einem russischen Edelmann. Erwähnenswerth sind noch ein Paar Hühner aus Yokuhama, das männliche ist sehr gross und kennzeichnet sich besonders durch die ausserordentlich langen Federn des Schweifes. Das Aquarium war in sehr blühendem Zustand, wird aber sehr in Schatten gestellt durch das Hamburger. Im Jardin des plantes fand ich einige schöne und seltene Thiere; der grosse Ameisenbär, *myrmecophaga jubata,* ist ein imposantes Thier, läuft ganz frei durch den Corridor des Affenhauses, beschnüffelt ganz gemüthlich jeden Vorbeigehenden, und lässt sich mit Wollust den Rücken kämmen. Seine Nahrung besteht meistentheils aus in Milch geweichtem Weissbrod. Ein anderes interessantes, eben angekommenes Thier ist ein *Babyrussa.* Leider zeichnet sich der alte Garten durch unerlaubte Vernachlässigung und durch die grösste Unsauberkeit aus. Um so greller sticht es ab, wenn man die gewöhnlich unreinen nassen Parks mit dem so rein gehaltenen Acclimatisations-Garten vergleicht. Ein Paar rothe Ibisse sassen hinsiechend in einem dumpfen, mit nassem Stroh bestreuten Käfig, welcher eher einem schmutzigen Schweinestalle, als einer Volière glich. Kein Wunder, dass mit solcher Sorge so viele Thiere zu Grunde gehen. Vieles, was ich im vorigen Jahre bewunderte, steht jetzt ausgestopft im Museum. In dem schönen Park Meudons fängt man an, einen zoologischen Garten zu bilden. Drei Hütten, vor jeder 2 Parks, etwa 500 Quadratmeter, mit Umzäunungen, 2 Meter hoch, sind ganz von Eisenstäben und für Hirsche eingerichtet. Die Idee dazu gab Herr Geoffroy St. Hilaire. Die vornehmsten Thiere zum Anfange sind: Yaks, Lamas, Emus, Mouflons und besonders zwei männliche und ein weibliches *Manopus Gigas*, aus Australien eingefürt. Im zoologischen Garten zu Rotterdam fand ich wieder ein *Babyrussa,* ein Paar *Gallus aeneus*, und zwei noch unbeschriebene Hokkos, verschiedene dort gezüchtete *Pavo spicifer* und ein männliches *Euplocomus lineatus.* Bei Utrecht bewunderte ich die herrlichen Volière von Herrn Baron van Heemstra. Ein Helmcasoar lebt dort seit langer Zeit, und hat 7 Eier gelegt. Nie habe ich ein prachtvolleres Exemplar gesehen. Merkwürdig fand ich auch zwei Blendlinge von Ringel- und Lachtauben. Ich hatte diese Kreuzung oft versucht, ist mir aber nie gelungen. Auf einem Spaziergange fand ich bei einem Bauern drei *Nucifraga caryocatactes*, die ich auch sofort mitnahm. Das Futter besteht in Fleisch, Hanfsamen und Nüssen. Kleine Haselnüsse knacken sie sehr gut, lassen aber die Wallnüsse unberührt, wenn sie nicht aufgeklopft sind. — Noch ein Wort über den weltberühmten Antwerpner Garten. Verschiedene Volièren, vorzüglich für grosse Fasanen, sind im Anbau begriffen. Novitäten waren dort: Drei *Columba cruenta*, zwei kleine Kakadu aus Manilla, zwei Tragopane und eine weibliche *Antilope Strepsiceros* (Kudu). Eine *Antilope albifrons,* zwei Giraffen und das bis jetzt noch so seltene Mara, *Dolichotis patagonicus,* ein schönes Thier, ist sehr zahm und zutraulich und lässt sich gerne streicheln und liebkosen. Hoffentlich werden mehrere

Maras eingeführt werden. In London sollen verschiedene angekommen sein, sowie auch in Madrid. Viele andere Thiere aus Habesch und aus Francoline wurden erwartet. Briefliche Mittheilung des Herrn J. M. Cornely, St. Gerlach.

Bahnhof Ludwigslust in Mecklenburg, 2. Sept. 1865.

Zufolge einer von Ihnen verfassten Abhandlung über die Haltung der Wellenpapageien in Nro. 2, Jahrg. 1864, des „Zoologischen Gartens" erlaube ich mir, Ihnen über einen Vorfall zu berichten, der mir beim Halten der gedachten Thierchen vorkam und der vielleicht Interesse für Sie hat.

Im Mai d. J. bekam ich von Hamburg, durch Vermittelung des Herrn Dr. Brehm daselbst, ein Paar Undulaten, welche, obgleich erst kürzlich von London importirt, dennoch ausnehmend schön im Gefieder waren.

Ich steckte sie in einen grossen Gesellschaftskäfig zu einer Menge kleiner ausländischer Finken, Wittwen, Reis- und Webervögeln, mit denen sie sich vortrefflich vertrugen.

Nistkästchen von aller Art waren zur Genüge vorhanden und hatte ich am 7. August endlich die Freude zu bemerken, dass das Weibchen sich in den Nistkästchen zu schaffen machte und sich endlich für einen bestimmten entschied, in welchem sie zuerst am 11. August über Nacht blieb. An diesem Tage beobachtete ich auch mehrere Begattungen. Das Männchen fütterte das Weibchen. Canariensamen und Salat war ihr Futter.

Am 13. August fand ich das 1. Ei, am 14. das 2., am 17. das 3., am 18. das 4., am 20. sah ich früh Morgens das Weibchen sehr krank ausserhalb des Nestes. Ich nahm sie heraus, was sie, die sonst so wild war, sich ruhig gefallen liess, und fand, dass eine Eierstockung Ursache der Krankheit war.

Ein schnell angewendetes Dampfbad hatte keinen Erfolg, ebensowenig das Einbringen von Oel in den Legedarm. Mit diesen Manipulationen war es Mittag geworden und entschloss ich mich zuletzt, das vollkommen reife Ei, welches deutlich zu fühlen war, zu zerbrechen, um so mehr, als das Thierchen fast dem Tode nahe war. Das Ei zerbrach bei dem geringsten Druck und konnte ich die Schale durch ein stumpfes blankes Hölzchen leicht entfernen, mit Ausnahme eines Stückchens, welches wie angeleimt fest sass.

Das Weibchen war durch die Wasserdämpfe nass geworden, so dass ich es für gut hielt, sie sofort nach der Operation mit Wärmflasche und Watte in mein Bett zu legen Zwei Stunden später war das Weibchen so munter, wie je zuvor und ging, in den Käfig zurückversetzt, sofort wieder in den Nistkasten zu den Eiern, welche inzwischen 9 Stunden blossgelegen hatten und eiskalt waren.

Ich störte die Thierchen nicht wieder als am 28. August und fand 5 Eier, kann aber nicht sagen, wann das 5. Ei gelegt ist. Am 30. war noch ein Ei zugelegt.

Ungeachtet des Kaltwerdens der Eier war zu meiner grossen Ueberraschung am 31. August, also nach 18 Tagen des Brütens, das erste lebende Junge im Nest. Heute am 2. September das zweite gleichfalls lebend.

Bemerken muss ich noch, dass das Weibchen den Rest der Eierschale, den ich nicht entfernen konnte, selbst geboren hat.

Ein Paar Goldbrüstchen, die ich besitze, haben im März 2 Eier gelegt, aber Nichts ausgebracht.

Ein Paar Reisvögel begatten sich täglich, machen aber ungeachtet des grossen Vorrathes von Niststoffen, die ich ihnen gebe, keine Anstalt zum Bauen.

Ein Grünling (*Loxia chloris*) und ein Zeisig (*Fringilla spinus*) haben einen Freundschaftsbund der Art geschlossen, dass der Zeisig sich nur von dem Grünling futtern lässt, selbst aber nicht frisst.

Stieglitz und Zeisig schlafen allnächtlich am Gitter hängend.

Ein Männchen von *Vidua dominicana* spielt den Tyrannen in der Voliere und ein Feldsperling ist das Aschenbrödel, der von allen übrigen Vögeln gemisshandelt wird. Sogar die kleinen Bengalisten fallen ihn zu Zweien an.

Wenn der Papagei seinem Weibchen Beweise seiner Zärtlichkeit geben will, liebt er keine Zeugen, sondern macht erst reines Haus, indem er alle übrigen Vögel aus dem Bauer vertreibt und erst beruhigt ist, wenn alle an der Erde sind.

Aus einem Schreiben des Herrn Zollbeamten Becker an die Redaktion.

Miscellen.

Ein Haus-Rothschwänzchen (*Sylvia lithys*) im Winter. Im Sommer 1864 beobachtete ich in dem meiner Wohnung anstossenden Garten häufig Haus-Rothschwänze, die durch ihr munteres Treiben sich sehr bemerkbar machten. Im Herbste zogen sie alle weg, bis auf eins (ein Männchen), das noch oft seinen melancholischen Gesang von den benachbarten Dächern hören liess. Mitte November verschwand auch dieses und ich glaubte, dass auch es den Uebrigen nachgefolgt sei. Doch dem war nicht so; denn eines Tages ging ich, es war der 21. December 1864 in den Garten und hörte zu meinem Erstaunen den Gesang eines Haus-Rothschwänzchens hell von dem gegenüberliegenden Dache ertönen. Gleich erkannte ich das verspätete Haus-Rothschwänzchen, doch leider entzog es sich bald meinen Blicken, da es einem nahe gelegenen Thurme zuflog und darin verschwand. Seit dieser Zeit sah und hörte ich es noch öfters an heiteren Wintertagen auf den umliegenden Dächern singen, bis der Frühling ihm seine Gefährten zuführte, mit welchen es sich lustig über den Dächern jagt.

Was seine Nahrung anbelangt, so glaube ich, dass es dieselbe sich in Mauerritzen, Dachböden und auf der Erde im dürren Laube suchte, da ich es selbst öfters nach Insekten spähend antraf. Jedenfalls musste die Nahrung eine höchst dürftige gewesen sein, und zu verwundern, dass dasselbe sein Dasein dennoch gefristet hat. Viktor Ritter von Tschusi.

Resultate aus Prof. Oscar Schmidt's Versuchen mit der künstlichen Zucht des dalmatinischen Badeschwammes. *)

Seit vier Jahren verwendet der k. k. Professor der Zoologie an der Universität in Graz, Herr Dr. Oscar Schmidt, einige Wochen des Frühsommers auf die Durchführung der von ihm beantragten Versuche, die auch in den dalmatinischen und quarnerischen Gewässern wachsenden Badeschwämme künstlich zu vermehren. Diese mit der Acclimatisation nicht zu verwechselnde Aufgabe besteht darin, aus einem lebenden Badeschwamme durch angemessenes Zerschneiden, Anpflöcken der Theilstücke und Versenken derselben an geeigneten Stellen des Meeres eben so viele ganze Badeschwämme erwachsen zu machen, als man Theilstücke geschnitten hat.

*) Abdruck aus Nr. 28 der Austria.

Dass es unter den Zoophyten mehrere Geschlechter gibt, deren ungeheure Reproductionskraft abgeschnittene Körpertheile wieder zu ganzen Exemplaren heranwachsen lässt, ist schon länger bekannt. Die praktische Anwendung auf die nutzbaren, durch ungemessene Raubfischerei aber rasch sich vermindernden Badeschwämme ist aber das Verdienst des Herrn Prof. Schmidt. Bei seinen Versuchen war er sowohl von Seite des k. k. Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft subventionirt und mit amtlichen Anempfehlungen versehen, als auch durch die Börsedeputation von Triest wesentlich unterstützt; im Jahre 1863 wurde ihm auch ein kleiner Kriegsdampfer vom k. k. Marineministerium zur Verfügung gestellt. Unter diesen mehrseitigen Förderungen und assistirt von dem Gymnasialprofessor G. Boglich in Zara, hat nun Prof. Schmidt hauptsächlich an der Insel Lesina seine Versuche zu einem günstigen Abschlusse gebracht. Das Folgende ist dem Berichte des Herrn Prof. Schmidt an das k. k. Ministerium für Handel und Volkswirthschaft wörtlich entnommen und dürfte geeignet sein, in weiteren Kreisen Interesse für den Gegenstand zu erregen.

„Das Hauptresultat der bisherigen Beobachtungen und Versuche war der evidente Beweis der Möglichkeit: die Theilstücke frischer lebender Schwämme als eben so viele neue Individuen anwachsen zu lassen. Es war noch abzuwarten, ob das Wachsthum Bestand habe, zu untersuchen, welche Art der Befestigung sich am besten bewähren würde und welche Zeit der Schwamm muthmasslich bis zu seiner mercantilen Benützbarkeit brauchte.

„Hierüber und über einschlägige Fragen wird zunächst der Befundbericht der Stationen antworten.

„In dem früheren Berichte hatte ich erwähnt, dass die Zuchtanlagen an zwei Stationen zerstört worden seien. Ich hatte dies umsomehr zu beklagen, als gerade auch die Station, welche allein ich selbst im vorigen Jahre mit grösster Sorgfalt einrichten konnte, vernichtet war. Auch in diesem Jahre, und zwar wenige Tage vor meiner Ankunft in Lesina, waren uns die am günstigsten situirten Schwammgestelle in Valle Socolizza gestohlen worden. Es blieben daher in Valle Socolizza nur zwei Gestelle übrig u. zw. in Form einer Lattenwand und eines Tisches. Obschon an dem ersten eine nicht unbeträchtliche Anzahl der angepflanzten Schwammstücke lebte und wuchs, zeigte sich doch unverkennbar, dass die Schwämme eines Schutzes entbehrt hatten. Dagegen waren die Schwämme an dem zweiten Gestelle ganz vorzüglich gediehen, indem sie, an der Unterseite des Tisches befestigt, hinreichend geschützt waren, und jede Verunreinigung durch Schlamm und Sand ferngehalten wurde. Die im frischesten Wachsthum befindlichen Stücke waren meist nur ganz lose an der Brettfläche angewachsen und hatten ihren Halt fast ausschliesslich an den Holzpflöcken gefunden. Die mit Metallnägeln befestigten Stücke aller Stationen waren gegen die mit Holz angepflockten im Nachtheil geblieben. Die Metallnägel rosten sehr bald, der Schwamm kann an ihnen nicht haften, im Gegentheil wird durch den Einfluss des Rostes die anstossende Schwammschichte krank, und es kann von da aus ein gänzliches Absterben des Stückes erfolgen. Es knüpft sich aber hieran eine sehr interessante Beobachtung, welche bei einer praktischen Verwerthung sehr zu berücksichtigen ist.

„Es fanden sich nämlich Stücke, welche äusserlich ganz abgestorben waren, deren abgestorbenes Fasergewebe aber einen nussgrossen bis daumengrossen Kern umhüllte, welcher sich als neues, vollkommen normales Individuum isolirt hatte. Diese, durch ihre Kugelform ausgezeichneten Individuen werden bei einer künf-

tigen Schwammzucht sorgsam zu beachten sein, um sie zu geeigneter Zeit, wenn sie die schadhafte Rindenschichte vollkommen abgestossen haben, zu befestigen.

„Auch unter den Zuchtstücken in Valle Palmisana und Duboka befand sich eine nicht geringe Anzahl im normalen Zustande, d. h. angewachsen, die Schnittflächen vollständig vernarbt und die ganze Oberfläche von jenem glänzend braunschwarzen Aussehen, welches das Zeichen der Frische und Gesundheit ist. Der Percentsatz der kränkelnden und abgestorbenen war aber ein grösserer. Die Ursachen lagen nahe: der Platz hatte eine theilweise Verschlämmung und Versandung der Gestelle gestattet, ein Fingerzeig, dass mit der Auswahl der Anlageorte und der Legung der Schwammgestelle nicht vorsichtig genug vorgegangen werden kann, aber zugleich ein Beweis für die unerwartet grosse Widerstandsfähigkeit der Objecte. Um diese noch weiter zu erproben, wurde ein Gestell mit sechs kräftigen Schwämmen in Valle Palmisana zurückgelassen.

„Eine noch stärkere Probe hatten die Schwämme in Valle Dubovidol zu bestehen gehabt. Dieser Platz war ausersehen worden, weil eine unausgesetzte Beaufsichtigung stattfinden konnte. Allein der in die Tiefe gesenkte Kasten hatte sich fast gänzlich mit Sand und Schlamm gefüllt; es waren die Löcher in den Wänden des Kastens verstopft und das Licht nicht nur abgeblendet, sondern fast ganz abgeschlossen worden. Es war auch beim Zurichten dieser Anlage schlechtes Wetter eingetreten und zur Zertheilung hatte nur eine Anzahl fast eine geographische Meile weit transportirter Schwämme benützt werden können. Kurz, es hatten für diese Station die ungünstigsten Umstände obgewaltet. Trotzdem fanden sich beim Heben der grossen Kiste über 80 pCt. im lebenden Zustande, die Schnittflächen vernarbt, aber die ganze Oberfläche in Folge des Lichtmangels gebleicht, und die Schwämme hatten damit ein krankes Aussehen bekommen.

„Es haben sich also nach einjähriger Anlage die Zuchtstücke in folgender Weise verhalten:

„1. S i e s i n d a b g e s t o r b e n. Dies ist eingetreten, wo mehrere n a c h w e i s b a r e ungünstige Umstände einwirken konnten; zu grosse Ausdehnung der Schnittflächen, Anwendung von Metallnägeln, unzweckmässiges Gestell, Verschlämmung und Versandung.

„2. S i e s i n d a m L e b e n g e b l i e b e n, a u c h g e w a c h s e n, h a b e n a b e r e i n k r a n k h a f t e s w e i s s l i c h e s A u s s e h e n a n g e n o m m e n. Dies fand statt unter den oben angeführten ungünstigen Verhältnissen.

„3. S i e s i n d i n d e r R i n d e n s c h i c h t e a b g e s t o r b e n, a b e r a u s d e m l e b e n d e n K e r n h a t s i c h e i n n o r m a l e s I n d i v i d u u m e n t w i c k e l t. Die das theilweise Absterben bewirkenden Momente können die obigen sein, oder auch der bei unvorsichtigem Zuschneiden ausgeübte Druck. Der physiologische, mit dem Absterben der Rinde Hand in Hand gehende Process der inneren Neubildung ist höchst interessant. Das Kernindividuum bildet sich unter dem Schutze des absterbenden und sich nach und nach abstossenden Theiles. Wie schon erwähnt, haben diese Zuchtstücke denselben Werth, wie die in ihrer Totalität gedeihenden, sie bedürfen jedoch einer nachträglichen Befestigung.

„4. D i e Z u c h t s t ü c k e s i n d i n i h r e r G a n z h e i t a n g e w a c h s e n u n d h a b e n d a s A u s s e h e n n o r m a l e r, v o l l k o m m e n g e s u n d e r I n d i v i d u e n. Die Neubildung auf der Schnittfläche ist meist so weit gediehen, dass die Grenze zwischen der alten Oberhaut und der neuen Wucherung nicht mehr wahrnehmbar ist. Die neuen Fasern sind nach mikroskopischer Untersuchung ganz normal, auch die borstenartigen radialen Endfasern, das ganze Fasergewebe mit reichli-

cher Sarcode umgeben. Dabei wölben sich die Schnittflächen, so dass die anfangs mehr oder weniger kubischen Pflanzstücke kugelig werden. Auch die Individuen, welche als lebendig übrigbleibende Kerne von oberflächlich absterbenden Theilstücken zu wachsen und sich zu isoliren beginnen (Fall 3), nehmen diese gesuchte, praktisch werthvolle Form an. Die durch die künstliche Zucht erzielte Kugelform ist um so wichtiger, als der dalmatinische Badeschwamm im Allgemeinen zu mercantil ungünstigen Formen neigt und die niedrigen Preise der durch das Raubsystem der Fischer aufgebrachten Waare vorzugsweise durch die schlechte Form bedingt sind *).

„Das in einem Jahre erfolgte Wachsthum der Zuchtstücke übersteigt nicht wenige Linien nach allen Dimensionen. Allein man muss berücksichtigen, dass offenbar das erste Jahr für die Erholung des gewaltsam verstümmelten Organismus das schwierigste ist. Wenn nicht mit Gewissheit, doch mit grosser Wahrscheinlichkeit darf angenommen werden, dass drei Jahre nach der Anpflanzung die Schwämme mercantil verwerthbar sind.

„Wenn nun der soeben besprochene, für die praktische Schwammzucht, neben der untergeordneten Modalität in Nr. 3 ausschliesslich verwendbare Fall nur von unberechenbaren Umständen abhinge, so müssten die Experimente als praktisch resultatlos bei Seite gelegt werden. Glücklicher Weise haben alle bei den Experimenten theils thätig, theils als Zuschauer Betheiligten die Ueberzeugung bekommen, dass durch die Versuche die Hauptmomente des Gelingens sichergestellt sind, und dass es ferner nur die Sache der Praxis sein kann, auf dem bestimmt vorgezeichneten Wege befestigend und vervollkommnend vorzuschreiten.

„Nach den diesmaligen Erfahrungen im Vereine mit den in den früheren Berichten niedergelegten sind folgende Umstände zu berücksichtigen und folgende Vorsichtsmaassregeln und Manipulationen zu beobachten, um aus Theilstücken ganzer Schwämme eben so viele Individuen zu ziehen.

A. Aufsuchung und Aufbewahrung der zur Zertheilung bestimmten Schwämme.

„Das Aufsuchen der zur Zertheilung für die ersten Anlagen bestimmten Schwämme kann nicht ohne Hülfe geübter Schwammfischer geschehen. Es versteht sich von selbst, dass die Schwämme möglichst dabei zu schonen sind, um das Zerreissen, Drücken und Ausfliessen der Sarcode zu verhüten, jener körnig zähflüssigen Materie, welche gleichsam das Blut und Fleisch des Schwammkörpers ist. Da die Schwämme in den wenigsten Fällen unmittelbar nach dem Heraufholen zur Anpflanzung werden zertheilt werden können, so sind sie vorläufig in einem ganz unter Wasser befindlichen durchlöcherten Kasten aufzubewahren. Ein Aufenthalt darin von wenigen Stunden bis zu einem Tage schadet ihnen nichts.

*) Ich habe versuchsweise einige hundert Schwämme von den dalmatinischen Fischern aus Crapano gekauft, um sie dem Detailhandel zu übergeben, und die Erfahrung gemacht, dass an 50 pCt. wegen Kleinheit und Missform so gut wie nicht verwerthbar sind. Ich muss daher wiederholt auf das dringende Bedürfniss einer Regulirung dieses Industriebetriebes hinweisen, auch wenn die künstliche Zucht keinen Beifall finden sollte. Zur Zeit wird eine grosse Arbeitskraft in einem völlig sinnlosen Vernichtungskampfe aufgewendet, indem man unreife Producte aufsammelt, die weder der ersten Hand, noch dem Gross- und Detailhandel, noch dem Publicum von Nutzen sind.

Zur Zertheilung können alle Formen von Schwämmen verwendet werden, namentlich auch die grossen, flächenhaft und unregelmässig ausgebreiteten von geringem Handelswerth.

B. Zuschneiden der Zuchtstücke.

„Der zur Zertheilung bestimmte Schwamm ist aus dem Sammelgefäss herauszunehmen und auf einem etwas vertieften Holzteller oder flachen irdenen Gefässe derart mit einem sehr scharfen Messer nicht durch Druck, sondern im Zuge zu zerschneiden, dass jedes Theilstück eine möglichst grosse Oberfläche unversehrter Haut behält.

C. Befestigung der Zuchtstücke.

„Die Zuchtstücke müssen unmittelbar nach dem Zertheilen befestigt werden und wieder in's Wasser kommen. Das Zerschneiden ist daher von einer, die anderen Verrichtungen sind von zwei anderen Personen vorzunehmen. Hat das Stück nur eine Schnittfläche, was am günstigsten, so muss diese auf die Fläche zu liegen kommen, wo der Schwamm anwachsen soll.

„Am leichtesten geschieht dies auf einem ungehobelten Brett. Darauf haftet, wie ich schon bei den ersten Versuchen nachgewiesen, der Schwamm binnen wenigen Wochen so fest, dass er dann einer künstlichen Unterstützung nicht weiter bedarf. Die Praxis ist aber darauf hinzuweisen, andere Unterlagen ausfindig zu machen, und da verdienen vor allem die von den Bohrschwämmen durchlöcherten Ufersteine Berücksichtigung. Wenn man die Lage solcher, mit Schwämmen bepflanzten Steine sichert — was der Findigkeit der Fischer zu überlassen ist — so hat der Schwamm auf ihnen die natürlichste, im freien Zustande am häufigsten benutzte Basis.

„Ein fernerer Versuch, dessen Gelingen die Kosten der Aufzucht wesentlich vereinfachen würde, muss der sein, ob nicht ein blosses Aufreihen der Zuchtstücke auf einer haltbaren, etwa 1¼ Linie dicken Schnur genügt. Man ist hiezu aufgefordert durch die Wahrnehmung, dass einige der schönsten Exemplare meiner Zuchtstücke bloss an dem dünnen Holzpflocke sich befestigt hatten. Es handelt sich nur um das erste Anwachsen an den Spagat; ist dies geschehen, so steht dem ferneren Gedeihen nichts weiter im Wege, da der Schwamm seine Nahrung bloss aus dem umgebenden Wasser bezieht, und für den Schutz einer solchen Reihe am leichtesten gesorgt werden kann, überhaupt am leichtesten damit zu manipuliren ist. Mein mich auch diesmal begleitender College, Akademiker Dr. Franz Unger, mit welchem ich diese Angelegenheit vielfach besprochen, hat anerkannt, dass diese eventuelle Behandlung der Theilstücke die grösste Aufmerksamkeit verdient, und bei einer praktischen Anlage sogleich versuchsweise mit in's Werk zu setzen ist.

D. Form der Gestelle, auf welchen die Zuchtstücke zu befestigen sind. Ihre Fixirung im Meere.

„Es hat sich ergeben, dass diejenigen Schwämme am besten gedeihen, welche von Sand und Schlamm nicht erreicht werden, und nicht allzu direct dem Lichte ausgesetzt sind, sondern ein mattes, reflectirtes Licht empfangen. Da der praktische Erfolg der Anlage von einer möglichst grossen Einfachheit abhängt, so fragt es sich, welche Construction die günstigste und wohlfeilste ist. Die Bretter müssen so gestellt sein, dass sich kein Sand auf ihnen ansammelt, und sie müssen sich gegenseitig decken. Man erreicht dies z. B. auf eine gewiss nicht kostspielige Art durch Benützung alter Kisten von etwa 1½' Breite, 3' Länge und 8'' bis 1' Tiefe, in denen man Fächer, unter 45 Grad geneigt, anbringt. Im untersten Raume sind

ein paar Latten so zu nageln, dass sie einige Steine zur Versenkung halten. Wenn bei den angegebenen Dimensionen auf der Oberfläche der Fächer etwa 40 Schwämme Platz finden, so wäre noch auf einigen an den Seitenwänden befindlichen Lattenstücken eine Anzahl Schwämme zu ziehen, so dass der Kasten 50 Stück beherbergte.

„Uebrigens liegt es auf der Hand, dass in diesem Punkte das Experiment nur wenig leisten kann, dagegen die Praxis die Vortheile ausfindig zu machen hat. Andeutungen konnten im vorigen Paragraphen gegeben werden.

„Zur Fixirung jener Kästen ist in unmittelbarer Nähe des geeigneten Ufers ein einfaches Gestänge aufzustellen, in welchem die Kästen an Stricken, vielleicht auch an dünnen Stangen aufgehangen und bis zur nöthigen Tiefe, 10—20 Fuss, unter dem Wasserspiegel versenkt werden können. Controle kann so jederzeit ausgeübt werden.

Anschlag einer Schwammzucht im kleinen Maassstabe.

„Die Verwirklichung der Schwammzucht wäre zunächst für solche Anwohner der dalmatinischen und istrianischen Küsten anempfehlenswerth, deren Wohnungen unmittelbar an den geeigneten Buchten liegen und welche die Aufsicht und die nöthigen Hantierungen selbst besorgen können. Die Schwammzucht würde ihnen den grössten Theil des Jahres zu ihren anderweitigen Beschäftigungen Zeit lassen; sie könnten den Anlagen ganz allmälig eine grössere Ausdehnung geben, indem sie das Gelingen erproben und sich in den Handgriffen vervollständigen. Ich gehe von der gerechtfertigten Annahme aus, dass ein in der Grösse von etwa einem Kubikzoll gepflanzter Schwamm nach drei Jahren die kaufmännisch vortheilhafte Kugelform angenommen und einen Werth von mindestens 20 kr. erreicht hat. Es setzt dies ferner voraus, dass der Profit den Schwammzüchtern selbst und ihrer Association, nicht den Zwischenhändlern zufällt.

„Es sollen gezogen werden 4000 Stück Schwämme:

1. Gestänge zum Aufhängen von 100 Schwammgestellen	50 fl.
2. 100 Gestelle oder Kästen, je für 50 Stück Schwämme	150 „
3. Messer, Eisenbeschlag, Stricke etc.	100 „
4. 1000 Stück Schwämme zur Zertheilung	100 „
5. Capitalzinsen für drei Jahre	24 „
Auslagen . .	424 fl.
bei einem Verlust von 1000 Stück Setzlingen	
Bruttoerlös von 4000 Stück Schwämmen à 20 kr.	800 „
Nettogewinn . .	376 fl.

„Hiebei ist zu berücksichtigen, dass man meinen obigen Ausführungen eine Vereinfachung der Befestigung der Theilstücke wahrscheinlich möglich ist, und dass die Posten 1, 2 und 3 nur für eine einmalige Benützung in Anschlag gebracht sind, dass also bei Fortsetzung dieser Industrie die Spesen wesentlich reducirt werden.

„Ich darf hiermit meine Aufgabe für beendigt ansehen, die Prüfung der Fingerzeige, die aus meinen Versuchen hervorgingen und die gehoffte und angebahnte Verwirklichung des rationellen Betriebes eines wichtigen Industriezweiges der Zukunft anheimgebend. Die Ausführung meiner Pläne wäre ohne die lebhafteste Unterstützung der h. k. k. Ministerien des Handels und der Marine, sowie der löbl. Handelskammer und Börsendeputation in Triest nicht möglich gewesen, wofür ich schliesslich den ergebensten Dank auszusprechen mir erlaube."

Interim. Redakteur Dr. med. Stiebel.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für Deutschland und angrenzende Gebiete.

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben

unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 9. **Frankfurt a. M. September 1865.** VI. Jahrg.

Aus den bömisch-schlesischen Grenzgebirgen.

Von **Alexander v. Homeyer,**

Premier-Lieutenant im schlesischen Füsilier-Regiment Nr. 38.

Vor vielen Jahren durchwanderte ein junger Naturforscher vielfach die böhmisch-schlesischen Grenzgebirge und brachte der Wissenschaft mancherlei Interessantes. Schon lange ist jener Forscher von diesen heimathlichen Landen getrennt. Es würde mir lieb sein, wenn jener Wanderer, jetzt ein Nestor der gesammten Naturgeschichte,

Herr F. H. v. Kittlitz in Mainz, meine Mittheilungen nicht ganz ohne Vergnügen lesen würde. Sollte dies der Fall sein, so mögen dieselben ihm speciell gewidmet sein.

I. Von Bunzlau nach Warmbrunn.

Das hügelige Ackerland, durchweg sehr fruchtbar und bebaut, ist durch Felsgruppen durchsetzt und durch saftige Wiesen von den Waldgruppen getrennt. Die Ufer des Bober sind oft recht felsig und tief eingeschnitten, die oft aber auch flach und kiessandig oder von Wiesen begleitet.

Die Lärche *(P. laryx)* und die Rothtanne machen den Hauptbestand der benachbarten Wälder und der in oder an dem Thal belassenen Baumgruppen aus, wie einzelne dieser Bäume, die sich durch Höhe oder Eigenthümlichkeit auszeichneten, auch in den Gärten verblieben. In diesen wird die Obstbaumzucht fleissig betrieben, und ist namentlich der Birnbaum und die Goldreinette stark vertreten.

In der Nacht vom 1. zum 2. Mai hatte es Eis gefroren; gegen fünf Uhr Morgens war es noch eminent kalt, von dem mit Schnee bedeckten Riesengebirge her wehete ein eisiger Wind; gegen acht Uhr wirkte die Sonne, es wurde wärmer, Schmetterlinge flogen und Vögel sangen. Vornehmlich machten die Staare sich bemerkbar, die hier bei und in den Dörfern in Staarbuden, den s. g. Mästen zu Hunderten nisten. Fast jeder grössere Gartenbaum beherbergt also auf künstliche Weise 1—3 Pärchen, doch sah ich auch Bäume (italienische Pappeln) mit 15—20 Nistvorrichtungen, welche alle besetzt waren. Die Weibchen brüten schon, die Männchen aber singen und schwatzen von den Baumspitzen herab, ihr goldglänzendes Gefieder von den Strahlen der Frühsonne beleuchten lassend, oder sie schreiten gravitätisch im hohen Gras der Wiesen einher „Raupen und Käferlarven“ aufsuchend, um sich verdient zu machen und also ihren Wirthen das Miethsgeld zu entrichten. Wie sehr diese Thiere hierdurch nützen, liegt auf der Hand und ist den hiesigen Landleuten sehr wohl bekannt, aber wann wird die Zeit kommen, wo man überall dem guten Beispiele folgt, und diese so nützlichen Thiere durch geeignete Nistvorrichtung zu sich zu Gast bittet und sie gewissermaassen zu Hausthieren macht!

Bei Lövenberg wird das Terrain felsiger. Hier sehe ich die erste Gebirgsbachstelze *(Motacilla boarula)* als ersten Charaktervogel des Gebirges, aber ebenda noch einen Storch *(C. alba),* welcher der

Wiesen und der Frösche halber noch so weit in die Vorberge aufwärts ging. Recht zahlreich ist der braunkehlige Wiesenschmätzer *(S. rubetra),* den schwarzkehligen Vetter aber vermisse ich ganz; die Goldammern zeigen ein äusserst intensives Colorit, die Rauchschwalben sind echte *H. rustica*, d. h. weissbäuchig.

Da habe ich eine freudige Ueberraschung: Ich höre den eigenthümlichen Schwirrgesang eines Girlitz *(Fringilla serinus).* Der Vogel sitzt hoch oben auf der Spitze einer einzeln stehenden alten Rothtanne, er lässt die Flügel hängen, dreht den Leib hin und her und singt, dann erhebt er sich, gaukelt im höchst eigenthümlichen, fledermausartigen Fluge über das Thal und kehrt zur Rothtanne, seinem Lieblingsplatz zurük, um von Neuem seine Paarungsmanövres zu beginnen. Doch nicht bei diesem einen Vogel verbleibt es, nein, je näher ich an Hirschberg komme, desto häufiger sehe ich ihn, so namentlich auf dem Cavalierberge und später bei Warmbrunn und zwar in solcher Anzahl, dass der Girlitz hier zu den allerhäufigsten Vögeln gehört. Es hat wirklich eine eigene Bewandtniss mit diesem Vogel, mit seiner Wanderlust und seiner jetzigen Verbreitung. Das eigentliche Vaterland ist bekanntlich das gesammte Mittelmeergebiet, woselbst ich ihn 1861 überall in Unzahl, besonders häufig aber in den immergrünen Eich- und Oliven-Waldungen Algeriens antraf. Man nimmt an, dass unser Vögelchen, übrigens der kleinste europäische Fink, vor vielen Jahren, d. h. anfangs dieses Jahrhunderts theilweise sein südliches Vaterland verliess, und der Rhone aufwärts, den Rhein abwärts wandernd, nördlich bis Frankfurt a. M. ging, wo er jetzt noch äusserst häufig ist, und desshalb auch wohl scherzweise das Frankfurter Vögelchen genannt wird. Meines Erachtens muss übrigens noch eine zweite, mehr östliche Einwanderung stattgefunden haben, da nach Naumann und Baldamus unser Vögelchen in Ungarn recht häufig vertreten ist. Doch wird es hierbei nicht verbleiben, der 50.⁰ der Breite, der längere Zeit die Nordgrenze der Verbreitung auszumachen schien, ist bereits seit einigen Jahren überschritten; so beobachtete Dr. Bohnert 1863 unser Vögelchen als Brutvogel in Ober-Schlesien und ich 1862 einige (3) bei Glogau, und 1864 zwei Stück sogar bei Posen auf der Wanderung; doch diese waren, um mit Gloger zu sprechen, wohl nur Männchen auf der Weibersuche, welche die Gegend nach wenigen Tagen wieder verliessen, nachdem sie die Gewünschte nicht fanden. Durch die Thatsache, dass die Girlitze den Nordrand der schlesisch-böhmischen Grenzgebirge vor 8—10 Jahren wirklich noch nicht be-

wohnten, wie durch das durch mich beobachtete immer weiter nach Norden Drängen einzelner Vögel, geht übrigens des Deutlichsten hervor, dass von einem Irrthum betreffs der Wanderung nicht die Rede sein kann, so dass also der sonst nicht fern liegende Gedanke und die Einwendung beseitigt wird, dass etwa die betreffenden Gegenden in alten Zeiten nicht so durchforscht worden und ein Uebersehen der Vögel möglich gewesen wäre.

Im s. g. Hirschberger Thal lebt der Girlitz mit einem anderen, ebenso interessanten Einwanderer, der Wachholderdrossel *(Turdus pilaris)* fast überall in Gesellschaft, so namentlich zahlreich in Warmbrunn. Merkwürdig, diese letztere, dem Jäger als scheuer Wintervogel allgemein bekannt, ist hier zutraulich, sie singt oder gaggert z. B. von den die Bierlokale des Cavalierberges umstehehenden Bäumen herab, ohne sich durch die Gäste stören zu lassen, oder sie fliegt den unmittelbar an der Stadt und den Promenaden liegenden Wiesen zu, um mit den Staaren in Gesellschaft auf Raupen und Larven Jagd zu machen.

Das zutrauliche Wesen der Staare war es, welches die sonst so scheuen Vögel zähmte. Die Wachholderdrossel zeigt hier beim Nisten eine gewisse Vorliebe für das Nadelholz, was ich für Nieder-Schlesien nicht behaupten kann, weil ich daselbst die Colonien bald im geschlossenen Nadel-, bald im reinen Laubwald antraf. Im Hirschberger Thal aber, woselbst beide von mir gefundenen Colonien in gemischten Beständen und hier die Nester vornehmlich auf Nadelbäumen angelegt sind, ist jene Vorliebe deutlich ersichtlich, was allerdings vielleicht nur hier in der Nähe des Gebirges der Fall ist, woselbst das Laubholz erst sehr spät Blätter bekommt, und somit zur Brutzeit (anfangs Mai) noch nicht den Schutz des immergrünen Nadelholzes gewährt.

II. Ueber den Kochel- und Zackenfall nach den Schneegruben.

Am 18. Mai gegen fünf Uhr Abends verliessen zwei Touristen Hirschberg, frohen Muthes dem Gebirge zuschreitend. Beide, der Premier-Lieutenant von Kügelgen, sowie der Schreiber dieser Zeilen, liessen in ihrem heutigen Erscheinen nicht im Entferntesten an die militairische Wirksamkeit der letzten Tage als Landwehr-Compagnieführer denken. Umgehängte Botanisirtrommeln und eine lange Carillo-Pistole liessen schliessen, dass diese Tour naturwissenschaftlichen Beobachtungen gewidmet sein sollte. —

In Warmbrunn machten wir einen kurzen Abstecher zu Herrn Dr. Luchs, um dessen ornithologische Sammlung in Augenschein zu nehmen. Dieselbe enthält viel Gutes, so z. B. *Limicola pygmaea*, eine ganze Suite von *Strix dasypus* und ein *Strix passerina* vom Iser-Gebirge, durch Herrn Heydrich aus Flinsburg gesammelt, — Schade nur, dass der Herr Doctor die Lust verlor, weiter zu sammeln, und sich für das bereits Gesammelte zu interessiren, denn Jedermann weiss, wie schnell eine Sammlung leidet, wenn die schützende Hand fehlt. — Nach der Mittheilung des Herrn Doctor kommt der Bienenfresser *(Merops apiaster)* fast jeden Sommer zwischen Hirschberg und Warmbrunn, und die Alpenlerche *(Alauda alpestris)* jeden Winter auf dem Gebirge vor. —

Hermsdorf liegt unter dem Kynast, also am Fusse des Gebirges. Es ist ½8 Uhr Abends, wir beschliessen hier zur Nacht zu bleiben. Durch die Vermittelung unsers Hirschberger Freundes, des Herrn Reimann, machte ich die Bekanntschaft des Herrn Forstmeisters Bormann, und erhalte mit der grössten Bereitwilligkeit die Erlaubniss, für wissenschaftliche Zwecke Vögel schiessen zu dürfen. — Im Gasthaus bei Tietze sind wir gut aber theuer untergebracht; an den Forellen des Abendessens machten wir die Beobachtung, dass die Sturzbachfische im Riesengebirge ebenso, wie im Schwarzwalde variiren. —

Morgens früh fünf Uhr marschiren wir bei schönem Wetter auf Petersdorf zu. Der Weg führt immer am Fuss des Gebirges entlang durch reizende Fluren. Der Girlitz *(Fringilla serinus)* ist überall häufig hier, hört aber beim Eintreten in das Gebirge vollständig auf. Zwei en passant gefundene Nester stehen auf dem Birnbaum. Einer der zahlreichsten Vögel ist der Spottvogel *(Silvia hypolais)*, der hier durch die Mannigfaltigkeit der Strophen und durch die Abwechselung des Gesanges fast Unglaubliches leistet; ich bemerke hier keinen einzigen schlechten Sänger; ich höre das heisere Gezirpe eines Würgers, den Wachtelschlag, das Schnarren von *Crex pratensis*, das kokkokkok des eierlegenwollenden Haushuhns, die Flötentöne des Staares, — Alles aus der Kehle eines Vögelchen. Doch nicht schlechter singt ein Anderer, aber anders wieder, denn hier gibt es andere Nachbaren, und diesen wird immer das Beste, das Ausgezeichnetste entlehnt. —

Das Kochel-Thal bis zur Josephinen-Hütte ist steil eingeschnitten, nicht breit und vornehmlich mit Roth- und Edeltannen und der Buche bewaldet. Die vielen Biegungen des Kochels geben viele Abwechse-

lungen. Die Gebirgsbachstelze *(Motacilla boarula)* ist sehr häufig hier, es ist ein Charactervogel, ohne den man sich keinen Forellenbach denken kann. Sie hat ihr Wesen auf den aus dem Sturz hevorsehenden Steinen, hier sieht man sie still sitzend und laut lockend, oder ganz langgestreckt dem Wasser zueilend, um ein Insekt aufzunehmen. Jedes Pärchen behauptet sein Revier, Grenzüberschreitungen werden auf das Hartnäckigste zurückgewiesen.

Als wir so weiter pilgern und um eine Felsecke biegen, da haben wir eine schöne Ueberraschung. Vierzehn Bären, d. h. wirkliche Bären *(Ursus arctos)* kommen uns entgegen, doch nicht frei, sondern mit einem Ring durch die Nase und von einigen zwanzig Zigeunern geführt. Diese gaben an, aus Serbien zu sein. Die Bären sind übrigens fast alle kleine dürftige Exemplare von der Grösse kleiner oder grosser Fleischerhunde; nur einer, der dem Trupp auf 50 Schritt nachgeführt wurde, hat wirkliche Bärengrösse. Unsere Hunde, Franka und Zelettko, benahmen sich übrigens meisterhaft, sie thun anfangs so, als ob nichts Erhebliches passirt; dann aber, als schliesslich der grosse Bär folgt, geriethen sie in fieberhafte Aufregung; sie springen seitwärts, sträuben die Rückenhaare und bellen heulend. — Was Einem doch noch Alles begegnen kann! — Von kleinen Vögeln sah ich am Kochel das Goldhähnchen und *Accentor modularis*, während die Wasseramsel *(Cinclus aquaticus)* nirgends anzutreffen ist.

Die Vegetation um die Josephinen-Hütte ist ungefähr dieselbe, wie im Thal, oberhalb derselben hört jedoch das Laubholz auf, und es herrscht die Rothtanne bis zum Zacken-Fall hin, in dichten geschlossenen und reinen Beständen vor. Weiter oberhalb fängt dieselbe zu kümmern an; die Bäume stehen nicht mehr so dicht, und der Untergrund zeigt einen durch allerhand Moose und Flechten verwebten Teppich, in welchem der Schlangenknöterich *(Polyganum bistorta)*, *Ranunculus aconitifolia*, der Brandlattich *(Homogyne alpina)* und *Epilobien* als characteristische Pflanzen auftreten. Das Thierleben ist hier sehr schwach vertreten; nur ein Pärchen Fliegenschnäpper *(Muscicapa grisola)*, eine Singdrossel, eine Heckenbrunelle und ein Paar Buchfinken *(Fringilla coelebs)* lassen sich hören.

Die Form der Rothtanne ändert von Neuem ab. Die starken Stämme erreichen kaum eine Höhe von 8—10 Fuss, die Wipfel sind gewöhnlich abgebrochen, die Aeste (vom starken Schneedruck im Winter) zur Erde geneigt, reichlich mit Bartflechten bekleidet. Diese

Letzteren, hier Rübezahlbärte genannt, hängen lang von den Zweigen herab, und geben dem Baum mit ihrer grauweissen Färbung ein eigenthümliches „winterliches oder greisiges“ Aussehen. Hier tritt nun schon ein ächter Hochgebirgsvogel, die schöne Ringdrossel *(Turdus torquatus)* auf, welche mit ihrem schwarzen Colorit zu der greisen Vegetation recht contrastirt. Diese drei oder vier verschiedenen Vegetations-Regionen ziehen sich ringförmig um den Kamm, und markiren sich dem aufmerksamen Auge ganz deutlich, indem der Wechsel nicht ein sehr allmäliger, sondern ein ziemlich plötzlicher ist.

Jetzt treten wir auf den Kamm, — ein rauher Wind kommt uns entgegen, und lässt uns in der neuen Schlesischen Baude einsprechen. — Wir befinden uns in einer Höhe von 3733 Fuss. Das Knieholz *(Pinus pumila)* bedeckt strauchartig grosse Strecken des Kammes, in sich grosse Gruppen bildend. *Anemone narcissiflora* überzieht mit ihren grossen weissen Blüthen grosse Strecken, während die bläulichweisse *Anemone alpina* spärlicher auftritt. — Zwischen dem Knieholz sind stellweise kahle Moorwiesen, bedeckt mit verschiedenen Torfmoosen und Seggen *(Carex Limoca* und *Eriophorum alpinum)*. Diese Moore haben auch ihren Charactervogel, der sich gleich bemerkbar macht, nämlich den Wasserpieper *(Anthus aquaticus)*, hier oben Schneelerche genannt. Er steigt nach Art seines Vetters, des allbekannten Baumpiepers *(A. arboreus)* schräg in die Luft, lautsingend, und nach kurzem Verweilen flatternd wieder herab. Auch die Gesänge haben viel Aehnlichkeit, doch ist der unsers Vogels etwas härter, feiner, schärfer, und, in einem etwas schnelleren Tempo vorgetragen, hat er nicht das sanfte und melodische des Baumpiepers, weshalb er auch diesem trotz der grossen Aehnlichkeit etwas nachsteht.

Bei der Schneegrubenbaude langen wir gegen acht Uhr an, es fängt schon an zu dunkeln und — die Baude ist zugeschlossen. Nach kurzer Berathschlagung, in dieselbe einzusteigen, um nicht im Freien zu übernachten, kommen die Besitzer vom Holzsammeln zurück, und nun mundet uns Brod und warme Milch vortrefflich. Bald ist auch das Lager hergerichtet, und wir schlafen trotz des Strohs vortrefflich.

Abnorme und deforme Bildung der Nagezähne bei einem Feldhasen (Lepus timidus L.).

Von **Dr. R. Meyer** in Offenbach.

Im Spätherbste vorigen Jahres wurde auf der Ginheimer Jagd von einem Frankfurter Herrn ein wohlgenährter starker Feldhase geschossen, der bei näherer Besichtigung die folgenden abnormen Bildungen an den Nagezähnen zeigte, wie sie die beifolgende Abbildung



darstellt. Die oberen Nagezähne sind hier über die normale Grösse verlängert und nach innen gekrümmt, und zwar in der Weise, dass der rechte mit seinem anliegenden Stiftzahne eine grössere Krümmung als der linke beschreibt, während der rechte untere Nagezahn gänzlich fehlt, obwohl die Basis des verloren gegangenen Zahns am Unterkiefer leicht zu erkennen ist, der linke untere Nagezahn dagegen, in weitem Abstande von den oberen Nagezähnen sich Anfangs mit einer schwachen Krümmung fortsetzt, welche etwa in der Mitte des Zahns eine Wendung nach oben und innen annimmt und nach einer Länge von etwa 1½ Zoll stumpf endigt. Es ist dies der zweite Fall derartiger Missbildung bei Hasen, der hier beobachtet wurde. Im ersten

Falle zeigten sich fast ähnliche Abnormitäten wie hier. Sie betrafen ebenfalls einen Hasen, der auf einer Jagd geschossen worden. Das Präparat wurde vor langen Jahren nach Darmstadt abgeliefert, von woher es an unseren Präparateur, Herrn W. Schmidt überschickt worden war.



Die zunächst liegende Frage, die sich aus diesen beiden Fällen ergibt, ist es natürlich, zu enträthseln, wie wohl diese Missbildungen entstanden seien. Es könnte hier zuerst erwiedert werden, dass eine angeborne abnorme Bildung dieser Zähne vorhanden gewesen sei. Doch dürfte mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass diese Missbildung eine erworbene sei, die in dem hier angegebenen Falle etwa in folgender Weise entstanden sein kann. Der rechte untere Nagezahn ging zuerst verloren, ob durch einen Schuss, oder durch andere Veranlassung, ist gleichgültig. Der obere rechte Nagezahn nahm hierdurch eine seitliche Richtung und Krümmung nach innen an, durch welche Verhältnisse die Kiefer beim Kauen eine seitliche Richtung annahmen, wodurch auch der linke obere Nagezahn nicht mehr auf den unteren passt, und der letztere eine ungewöhnliche Länge und Abweichung nach vorn und eine Krümmung nach oben erhielt. Würde der Hase noch länger gelebt haben, so würden wahrscheinlich alle diese Zähne noch länger ge-

wachsen sein, da der abnorme Kauprocess, wobei die Zähne sich nicht gegenseitig abreiben konnten, ein solches Wachsthum derselben ermöglichen musste. Die Annahme einer solchen Entstehung dieser Missbildung ist um so gerechtfertigter, als vielfache Versuche vorliegen, wo solche Abnormitäten durch Ausbrechen der Nagezähne der oberen, oder unteren Reihe an Hasen, Kaninchen etc. künstlich erzeugt wurden, wie dies namentlich z. B. seiner Zeit in Giessen geschehen ist, und von dem verstorbenen Conservator Geissel mündlich hier mitgetheilt wurde. Auch ich habe, durch diesen Fall angeregt, einem Kaninchen die unteren Nagezähnen ausbrechen lassen, indessen starb das Thier mehrere Wochen darauf, so dass beim Tode desselben die oberen Nagezähne sich nur um einige Linien verlängert fanden. Wie ich später erfahren habe, fand sich fast um dieselbe Zeit bei einem hiesigen Bürger ein zahmes Kaninchen im Stalle, das sonst wohl gebildet und gut genährt, eine ähnliche Verbildung der Nagezähne zeigte, wie die beigegebene kleine Zeichnung darstellt. Das Thier konnte in Folge dieser krankhaften, von selbst entstandenen Missbildung das Nage- und Kaugeschäft nicht mehr genügend verrichten, und musste deshalb künstlich gefüttert werden. Da eine solche Sorgfalt und Mühe dem Eigenthümer nach einiger Zeit nicht mehr passte, so wurde das Thierchen getödtet und verscharrt. Leider konnte ich nicht in den Besitz des Skelets gelangen.

Die Ueberwinterung.

Von Dr. **Max Schmidt.**

(Schluss.)

Die ziegen- und schafartigen Thiere bleiben den ganzen Winter über im Freien und nur die afrikanischen Racen werden bei starker Kälte die Nacht über eingeschlossen. Die Mouflon *(Ovis musimon)* und Mähnenschafe *(Ovis tragelaphus)*, unter deren Haar sich im Herbste ein dichter wolliger Flaum bildet, haben Tag und Nacht offene Häuschen, sowohl im Sommer als im Winter. Wie wohl sie sich dabei fühlen, beweist nicht nur ihr gesundes Aussehen, sondern namentlich auch ihre Munterkeit oder besser ihr Uebermuth, der sich im Zerstören der Umfriedigung ihrer Parks auf's Unzweideutigste

kundzugeben pflegt und ausserdem der Umstand, dass im verflossenen Januar die Mähnenschafe sich brünstig zeigten und mehrere, wie sich inzwischen gezeigt hat, fruchtbare Begattungen stattfanden.

Das Futter unserer Wiederkäuer besteht im Wesentlichen aus einer Mischung von Hafer, Gerste, Weizen, Buchweizen, geschrotenem Mais und Kleie, welch' letztere je nach der Gattung einen reichlicheren oder geringeren Bestandtheil jeder Mahlzeit bildet. Versuchsweise habe ich einen Zusatz von Häcksel gegeben, welcher eine weit gründlichere Ausnutzung der Körner und in Folge dessen ein entsprechend besseres Aussehen der Thiere veranlasste. Merkwürdigerweise nehmen selbst zarte Thiere dieses Beifutter nicht nur gern an, sondern gewöhnen sich sehr bald in solchem Grade an dasselbe, dass z. B. Gazellen das Futter lang beschnupperten, ehe sie es verzehrten, wenn man das Häcksel weggelassen hatte. Fernere Zusätze, welche je nach Bedarf gemacht werden, sind Brod und gelbe Rüben und namentlich gerbestoffhaltige Pflanzentheile, wie Eicheln, Rosskastanien, Eichenrinde etc., da gerade für Wiederkäuer, wahrscheinlich aber für alle Pflanzenfresser, wenn vielleicht auch in geringerem Maasse, dieser Bestandtheil ein Bedürfniss ist und zu ihrer Gesunderhaltung wesentlich beiträgt. Dasselbe gilt von der Salzlecke, die wir ebenfalls niemals fehlen lassen. Als Rauhfutter wird Heu, im Sommer Gras oder Klee verabreicht.

Als Getränk bekommen unsere Wiederkäuer reines Wasser, und nur den Antilopen wird im Winter laues Mehlgetränk mit Beimischung von etwas Salz gegeben, welches sie sehr gern nehmen.

IX. Raubvögel.

Von diesen werden nur die Königsgeier *(Sarcoramphus papa)*, die schwarzen Aasgeier *(Cathartes jota)* und die Gaukleradler *(Helotarsus ecaudatus)* in Ermangelung eines geeigneteren Lokales im Straussenhause überwintert, alle übrigen bleiben im Freien und nur einige Wenige werden bei sehr grosser Kälte Nachts in den hinteren Theil ihrer Voliere eingesperrt, den manche von ihnen, wenn heftiger Wind weht, auch bei Tage aufsuchen.

Unter den mit bestem Erfolg zum Theil seit Jahren im Freien überwinterten Raubvögeln erwähne ich besonders von Geiern: den fahlen Geier *(Gyps fulvus)*, den Ohrgeier *(Otogyps auricularis)* und den weisshalsigen Geier *(Vultur occipitalis)* sämmtlich aus

Afrika, von Adlern den Schrei-Seeadler *(Haliaëtus vocifer)* aus Afrika und den Keilschwanzadler *(Aquila audax)* von Australien.

Ein eigenes Missgeschick verfolgt uns bezüglich des schönen Bonelli'schen Adlers *(Aquila Bonelli)*, von dem wir bereits mehrere Exemplare zu verschiedenen Zeiten besassen und der das Ueberwintern im geheizten Hause so wenig als im Freien zu vertragen scheint und in beiden Fällen nach kurzer Zeit zu Grunde ging.

X. Papageien.

Die Papageien werden mit wenigen Ausnahmen, von denen sogleich ausführlicher die Rede sein soll, in heizbaren Häusern überwintert, die manche von ihnen auch im Sommer nicht verlassen und zwar halten die meisten unter diesen Verhältnissen gut aus. Einige neuholländische Plattschweifarten vermochte ich jedoch im Hause trotz der sorglichsten Pflege nur selten länger als einige Wochen am Leben zu erhalten, worauf sie entweder nach langsamem Hinsiechen unter den Erscheinungen einer Erkrankung der Schleimhaut der Athmungsorgane oder plötzlich verendeten.

Dies veranlasste mich im Sommer vorigen Jahres einige derartige Vögel ins Freie zu bringen und zwar in eine kleine, nur nach Süden offene Voliere am Vogelhause. Die Papageien *(Platycercus Pennanti, P. Barnardi, P. erythropterus* und *Polytelis melanura)* befanden sich dort vortrefflich und die beiden letztgenannten Arten, welche an einer schleichenden Entzündung der Bindehaut der Augen bereits in so hohem Grade erkrankt waren, dass sie manchen Tag die Augen gar nicht zu öffnen vermochten, erholten sich mehr und mehr. Da ich nun die Ueberzeugung hegte, dass eine Uebersiedelung der Vögel in das Innere des Hauses zum Zwecke der Ueberwinterung ihnen sicher den Tod bringen würde, beschloss ich den Versuch zu wagen, sie den Winter hindurch im Freien zu lassen. Ich hatte die Freude, zu bemerken, dass die Kälte in dem Tag und Nacht offenen Käfig (nur in den allerkältesten Nächten wurde eine Strohdecke vorgehängt) den Papageien durchaus nicht unangenehm oder gar nachtheilig war und besonders zeichnete sich der schöne *Platycercus Pennanti* durch Munterkeit aus. *P. Barnardi*, der erst im Herbste angekommen war, sträubte bei sehr kaltem Wetter zuweilen die Federn, befand sich aber im Uebrigen recht wohl und die beiden anderen Exemplare verloren gerade im tiefsten Winter ihre Augenentzündung

vollständig. Alle fiederten sich so prächtig aus, wie ich sie noch nie sah.

Ihre Nahrung besteht im Sommer aus Canariensamen mit etwas Hanfsamen und gequetschtem Mais, sowie Salat und eingeweichtem Weissbrod. Im Winter bleiben die beiden letztgenannten Stoffe weg und es wird ein etwas grösserer Zusatz von Mais und Hanfsamen gereicht. Ameiseneier verschmähten die Papageien zu allen Jahreszeiten.

Im Herbste tauschte ich ein Paar des blaustirnigen Schönsittichs *(Euphema pulchella)* ein, bezüglich welcher Art ich auch bereits unangenehme Erfahrungen gemacht hatte, indem auch diese Papageien in der Regel nach kurzer Zeit mit Tod abgingen. Auch diese Vögel versuchte ich daher im Freien zu überwintern, aber in einem weit weniger geschützten Flugkäfig, als der oben erwähnte ist. Sie wurden nämlich in eine aus leichtem Fachwerk und Drahtgeflecht bestehende, mit Holz und Dachpappe bedeckte Voliere gebracht, deren hintere Abtheilung durch eine kleine immer offene Thür mit dem vorderen, ganz offenen Flugraum, in Verbindung steht. Die Frontseite ist nach Westen, die Rückwand gegen Osten gerichtet, so dass die nur aus Gittern bestehenden Seitenwände dem Nordostwinde den freiesten Durchgang gestatten. Das Innere des Käfigs ist mit Sträuchern bepflanzt, die natürlich zur Winterzeit kahl sind und keinen Schutz bieten, in der Mitte steht ein kleiner Tannenbaum, an dessen Nordseite eine Strohdecke in Form einer Wand aufgestellt wurde, um hier den Vögeln einen möglichst windfreien Zufluchtsort zu gewähren. Auch das Dach der Voliere wurde zur Abhaltung von Regen und Schnee theilweise mit Strohdecken belegt. Zur Gesellschaft erhielten die Vögel zwei hier gezogene junge Wellenpapageien, deren Fähigkeit unser Klima zu ertragen, bei dieser Gelegenheit erprobt werden sollten. Zu meiner grossen Freude blieben die Papageien, selbst bei der stärksten Kälte munter und lebhaft, kletterten auf den Zweigen umher, flogen einander nach und nie habe ich sie zusammengekauert gesehen, oder ihr Gefieder gesträubt gefunden. Ein einziges Mal hatten sie in dem Tannenbäumchen gegen heftigen Nordostwind Zuflucht gesucht und erst vom Februar an zogen sie sich zuweilen in den hinteren Raum der Voliere zurück. Leider starb im Januar die männliche *Euphema pulchella* und zwar während der Mauserung, über und über mit neuen Federstoppeln bedeckt. Der weibliche Vogel dagegen bekam zu derselben Zeit ein ganz prächtiges

und tadelloses Gefieder und erfreut sich, wie auch die beiden Wellenpapageien des besten Wohlseins. Die Nahrung der Vögel bestand aus Canariensamen mit einem mässigen Zusatz von Hanfsamen. Wenn im Winter das Trinkwasser oft sofort, nachdem es gegeben worden war, gefror, sah ich die Thierchen oftmals das Eis benagen oder auch Schnee fressen und sie scheuten sich dabei nicht, in den Schnee hineinzuwaten, wobei sie bis zum Bauche einsanken.

Wie ich bereits früher mittheilte, haben unsere Nymphen *(Nymphicus Novae Hollandiae)* ihre Brutzeit, die früher in unseren Winter fiel, jetzt in den Sommer verlegt und dasselbe ist bei den Wellenpapageien bereits seit vorigem Jahre der Fall. Sie werden in einem zwar sehr geschützten, aber ungeheizten Raume überwintert.

XI. Singvögel.

Ganz im Freien, in einem geräumigen Behälter, der ihnen etwas zu fliegen gestattet, liess ich die australischen Rieseneisvögel *(Dacelo gigas)* den Winter zubringen. Sie konnten sich in ein Glashaus zurückziehen, was sie indess nur bei sehr heftig wehendem Winde mit gleichzeitiger strenger Kälte thaten. In ihrem Benehmen zeigten sie keinerlei Veränderungen und fielen bei jeder Futterzeit eifrigst über ihre aus Fleisch, lebenden Mäusen und Fischen bestehende Nahrung her.

Ein Versuch, ihre Landsleute, die Flötenvögel *(Gymnorhina leuconota)* in offener Voliere zu überwintern, konnte nicht fortgesetzt werden, da diese Vögel, als die Kälte bis zu — 10° zugenommen hatte, offenbar unter dieser niederen Temperatur litten. Sie wurden deshalb an einen mehr geschützten Ort gebracht, der zwar ebenfalls ungeheizt, aber weniger dem Winde ausgesetzt war und ihnen vollständig zusagte.

Bereits in früheren Jahren erhielten wir öfter Exemplare des nordamerikanischen Reisvogels *(Dolichonyx oryzivora)*, die indessen immer nur wenige Wochen am Leben blieben und die während dieser Zeit traurig und mit struppigem Gefieder in ihrem Käfig hockten. Im verflossenen Sommer bekamen wir wieder eine Anzahl solcher Vögel, denen ich aber in Folge einer veränderten Einrichtung unserer Volieren einen Aufenthalt im Freien anzuweisen vermochte. Hier lernte ich diese Thiere alsbald von einer ganz anderen Seite kennen. Sie waren munter, badeten fleissig und liessen fast den ganzen Tag

über ihren angenehmen Gesang erschallen. Gegen den Herbst hin veränderte sich ihr Kleid und wurde unansehnlich graubraun. In der Befürchtung, dass die schönen gesunden Vögel durch die Ueberwinterung im Hause leiden oder gar getödtet werden würden, liess ich sie in ihrer offenen Voliere im Freien und gab ihnen nur die dürftigen Schutzmittel gegen die Kälte, welche oben bei den blaustirnigen Schönfittichen bereits erwähnt wurden und die sie auch wohl zu würdigen und zu benützen wussten. Sie waren bei grosser Kälte ruhiger als sonst und sassen dann zuweilen stundenlang unbeweglich auf den Stangen oder Zweigen, doch schienen sie keineswegs unter der Kälte zu leiden.

Ihr Futter besteht im Winter aus Kanariensamen, Hirse, Hanfsamen, gehacktem Fleisch und Ameiseneiern, und im Sommer bekommen sie ausserdem eingeweichtes Weissbrod und Salat. Am 2. April liessen sie zum ersten Male wieder ihren Gesang hören und um die Mitte dieses Monats begann auch ihr Gefieder sich wieder zu färben.

Die Glanzstaare *(Lamprotornis aeneus* und *Lamprocolius splendidus)* wurden in nicht sehr geräumigen Behältern überwintert, welche an der Südseite der Vogelhäuser angebracht, mittels Schiebfenstern von diesen warme Luft erhalten und von aussen durch Fenster geschlossen werden können. Mit Ausnahme der kältesten Tage wurden die äusseren Fenster tagsüber weggenommen und nur bei Nacht geschlossen und je nach Umständen auch noch eine Strohdecke vorgehängt. Die inneren Fenster wurden dann geöffnet und somit die Verbindung mit dem Vogelhause hergestellt. Doch war die Wirkung der hereinströmenden Wärme in der Regel kaum wahrnehmbar und mehrmals hatte sich über Nacht das Trinkwasser der Vögel mit einer Eiskruste bedeckt. Die Thiere befanden sich aber immer wohl dabei und erregen wegen ihres prachtvollen, metallglänzenden Gefieders allgemeine Bewunderung. Ihre Nahrung besteht in Fleisch, Ameiseneiern, hartgekochtem und gehacktem Hühnerei und eingeweichtem Weissbrod.

Die übrigen hierher gehörigen Vögel werden im geheizten Hause überwintert.

XII. Tauben.

In offenen Volieren wurden überwintert: die karolinische und die kleine Zenaidataube *(Zenaidura carolinensis* und *marginella)* aus Mittelamerika, die bronzeflügelige Taube *(Phaps chalcoptera)*

und die Schopftaube *(Ocyphaps lophotes)* aus Neuholland und die chinesische Turteltaube *(Turtur chinensis)*. Die beiden letztgenannten Arten bringen seit mehreren Jahren den Winter im Freien zu und die chinesischen Turteltauben pflanzen sich regelmässig fort. Bei der grossen Kälte und dem heftigen Nordostwinde des vorletzten Winters zogen sich diese Täubchen in das Innere ihrer Voliere zurück und blieben wohlerhalten, während in einer Abtheilung unmittelbar nebenan in einer Nacht drei europäische Turteltauben erfroren, weil ihr scheues Naturell sie abhielt, eine gleiche Zuflucht zu suchen. Seitdem werden bei sehr strenger Kälte und besonders bei heftig wehendem Nordostwinde, dem der in Rede stehende Behälter sehr ausgesetzt ist, Nachts Strohdecken vorgehängt.

Ohne Zweifel kommt auch bei manchen, besonders kleineren Taubenarten, der bereits bei Papageien und anderen Vögeln erwähnte Fall vor, dass die Thiere im geschlossenen Raume zu Grunde gehen, während sie im Freien gut aushalten. Ich erwähne hier in dieser Beziehung nur die schwarzkehlige Turteltaube *(Oena capensis)*, von der ich zwar das erstere weiss, über welche ich aber in letzterer Beziehung noch keine Erfahrung habe.

XIII. Hühnerartige Vögel.

Hier habe ich nur die kalifornischen, kuba'schen und virginischen Wachteln *(Callipepla californica, Ortyx cubanensis* und *virginianus)* zu erwähnen, welche seit mehreren Jahren gut im Freien überwintern. In ihrem Behälter wird eine Strohdecke in der bereits mehrerwähnten Weise zur Abhaltung des Nordostwindes im Halbkreise um eine niedere Fichte aufgestellt und auf den Zweigen dieses Bäumchens pflegen die Vögel, dicht aneinander gedrängt, die Nächte zuzubringen. Die kalifornische Wachtel hat bereits zu Anfang April zu legen begonnen.

Ein Paar Steppenhühner *(Syrrhaptes paradoxus)*, welche wir mehrere Jahre hindurch besassen, wurden gut im Freien überwintert und dasselbe ist bei den Sandhühnern *(Pterocles alchata)* der Fall.

XIV. Strausse.

Die Ueberwinterung der Strausse findet in geheiztem Hause statt, dürfte aber nach meinem Dafürhalten noch wesentlicher Verbesserung fähig und bedürftig sein. Die Straussenhäuser der meisten zoologi-

schen Gärten sind nach einem und demselben Plane angelegt: kreisförmig, mit einem Besucherraum in der Mitte. Durch diese Eintheilung entstehen enge, spitzwinkelige Behälter, welche dem Naturell der Strausse keineswegs entsprechen, da sie ihnen keine Gelegenheit bieten, auch nur einige Schritte geradeaus zu gehen und ihnen das Umdrehen erschweren. Ausserdem pflegt in diesen Häusern trotz der Glasbedachung, mit der sie gewöhnlich versehen sind, eine nur sehr mässige Lufterneuerung stattzufinden, ein um so grösserer Uebelstand, als die Ausleerungen dieser Vögel meist einen lange haftenden, starken Geruch haben. Bei dem Straussenhause unseres Gartens insbesondere kommt hierzu noch die Nothwendigkeit, wegen Mangels an anderen Räumlichkeiten dort noch eine grosse Anzahl Papageien und anderer Vögel zu überwintern. Den angedeuteten Missständen entsprachen die Sektionsergebnisse mehrerer Strausse, welche wir vor einigen Jahren verloren und die sämmtlich an einer ausgedehnten Tuberkulose gestorben waren. Dies veranlasste mich, eine eigene Ventilation einzurichten, und ich hatte die Genugthuung, zu sehen, dass unsere straussenartigen Vögel seitdem sich eines weit besseren Gesundheitszustandes erfreuen.

Die Temperatur in unserem Straussenhause wird im Winter auf + 12 ° R. erhalten und es hat sich dies als vollständig ausreichend erwiesen.

Die afrikanischen Strausse, von denen wir zwei prächtige Paare besitzen, haben ihr Naturell insoweit geändert, dass ihre Brunstzeit nunmehr in den April und Mai fällt, während sie früher im Januar eintrat. Wir sind damit der Fortpflanzung dieser Thiere in Europa um ein gutes Theil näher gerückt und ich will einstweilen verrathen, dass das Männchen des einen Paares bereits zu Ende April begonnen hat, ein Nest in die Erde zu scharren. Weitere Mittheilungen über diesen Vorgang werden seiner Zeit nachfolgen. Bei alledem vermag ich doch nicht, mich der Hoffnung hinzugeben, dass bereits in diesem oder dem folgenden Jahre eine Straussenbrut bei uns erzielt werden könne, denn die angedeutete Veränderung in den Geschlechtsverrichtungen dieser Thiere scheint sich bei dem Weibchen weit langsamer als bei dem Männchen zu vollziehen.

Dass die Ueberwinterung des neuholländischen Kasuars *(Dromaius Novae Hollandiae)* auch bei uns im Freien möglich sein würde, glaube ich kaum bezweifeln zu sollen, und es ist dies bereits

im Acclimatisationsgarten zu Paris und, wenn ich nicht irre, auch im Thiergarten zu Wien geschehen.

XV. Stelzvögel.

Es scheint, dass mit Ausnahme des Fischreihers *(Ardea cinerea)* alle Stelzvögel im Winter etwas Schutz haben müssen und die meisten sogar einen vor Frost geschützten Aufenthalt verlangen. Vor mehreren Jahren war ich in Ermangelung eines geeigneten Behälters genöthigt, ein Paar schwarze Störche im Winter einige Zeit im Freien zu belassen, was auch anfänglich ohne nachtheilige Folgen zu bleiben schien; als aber die Kälte bis zu — 8 ° R. zunahm, starben beide Vögel in einer Nacht. In offener Volière, die ihnen nur gegen Wind und atmosphärische Niederschläge einigen Schutz bietet, halten sie dagegen recht gut aus.

Ein Versuch. der früher, ebenfalls wegen beschränkten Raumes, mit grauen Kranichen *(Grus cinerea)* gemacht werden musste, ergab, dass diese Vögel in offener Volière den Winter nicht überdauern, im geheizten Hause befinden sie sich dagegen sehr wohl.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unerwähnt lassen, dass die Beschaffenheit des Fussbodens in den Behältern der Stelzvögel (eigentlich aller Thiere ohne Ausnahme) von weit grösserer Wichtigkeit ist, als man vielleicht glauben möchte. Steine und Sand sind zu gute Wärmeleiter und erkälten die Thiere oder veranlassen sogar Erfrieren der Füsse, während eine Unterlage von Stroh, Heu oder selbst das abgestorbene Gras einer Wiese diesen Uebelstand verhindert. Es kann daher vorkommen, dass Stelzvögel, welche ganz im Freien den Winter gut überstehen würden, in einem geschützten Raum an erfrorenen Füssen zu Grunde gehen, weil dieser einen mit Sand oder Steinen belegten Fussboden hat.

XVI. Schwimmvögel.

Unter allen Vogelarten sind wohl die Schwimmvögel im Allgemeinen am ehesten geeignet, in einem kälteren Klima den Winter im Freien zu überdauern, denn es sind nicht nur die meisten Gattungen durch ein äusserst dichtes, unter den Contourfedern ausserdem durch einen zarten Flaum verstärktes Gefieder gegen äussere Einflüsse geschützt, sondern der Körper selbst erhält durch meist sehr reichliche Fettablagerung im Unterhautbindgewebe eine fernere Hülle.

Seit Jahren halten wir schwarze Schwäne, ägyptische Gänse, Braut-, Mandarinen- und Bahamaenten ohne Nachtheil im Freien und im verflossenen Jahre wurde auch die westafrikanische Sporngans *(Plectropterus gambensis)* auf offenem Teiche belassen. Auch ein neu aus seiner Heimat eingeführtes Paar ägyptischer Gänse hielt sich nicht nur den Winter über gut im Freien, sondern machte auch mit Eintritt der besseren Jahreszeit sogleich ernste Anstalten zum Nisten.

Die beiden Pelikanarten *(Pelecanus onocrotalus* und *crispus)* bleiben ebenfalls den Winter hindurch im Freien, doch liess ich sie in früheren Jahren bei grosser Kälte die Nacht über in kleine Bretterhäuschen. Seit dem vorletzten Winter bin ich aber davon zurückgekommen und sie bringen nun auch die Nächte im Freien zu. Sie sind in der Auswahl eines geschützten Plätzchens äusserst geschickt und setzen sich immer an eine Stelle zur Ruhe, wo der Wind über sie wegstreicht, und jeden Morgen, wenn der Himmel klar ist, wandern sie nach einem Punkte des Teichufers, wo sie zwar von dem ersten Sonnenstrahl getroffen werden müssen, aber gleichwohl, selbst bei Ostwind, nicht durch diesen belästigt werden. Bei bedecktem Himmel unterbleibt der Spaziergang. Im Allgemeinen sind sie im Winter weit ruhiger als im Sommer, und vermeiden ganz besonders, in's Wasser zu gehen, was sie doch in der besseren Jahreszeit täglich mehrmals zu thun pflegen.

Der Riesenpelikan setzt sich in der Regel, nachdem er gefüttert worden ist, in zusammengekauerter Stellung mit gesträubten Federn nieder, wobei sein ganzer Körper etwa eine Viertelstunde lang heftig zu zittern pflegt. Es wird dann von den Besuchern des Gartens meistens behauptet, das Thier friere, aber es scheint mir dieser Zustand eine Folge des durch das Verdauungsgeschäft veränderten Blutumlaufs zu sein, wofür besonders auch der Umstand spricht, dass er eben nur nach der Fütterung, aber zu jeder Jahreszeit beobachtet wird.

Wenn der Teich anfängt, sich mit einer Eiskruste zu bedecken, ziehen sich alle auf ihm befindlichen Vögel gegen eine geschützte Stelle hin, welche sie durch ihre Bewegungen offen halten, so dass sie nur bei ganz bedeutender Kälte wohl einmal zufriert. Hier übernachten die Tauchenten auf dem Wasser selbst, während das übrige Geflügel sich im Umkreise auf das Eis oder das Ufer lagert. Diese Stellen werden zum Schutze gegen die Kälte mit einer dicken Stroh-

schicht bedeckt. In dem Maasse, als die Temperatur wieder steigt, dehnen auch die Vögel ihre Wanderungen über den ganzen Teich aus.

Das aus Gerste, Weizen, Buchweizen und Brod bestehende Futter ist bezüglich seiner Quantität im Laufe des Jahres ziemlich regelmässigen Schwankungen unterworfen, welche der grössere oder geringere Appetit der Vögel selbst andeutet. Bei kühlem oder selbst mässig kaltem Wetter fressen sie am meisten, bei sehr grosser Kälte oder bei raschem Eintritt warmer Witterung weit weniger. In der Regel muss daher im Herbste eine Vermehrung der Futterration eintreten, im tiefen Winter eine kleine Verminderung und ebenso muss mit Eintritt des Sommers ein Abzug gemacht werden.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von **Dr. W. Stricker** in Frankfurt a. M.

Unter dieser Ueberschrift gedenken wir die Beziehungen zu erörtern, welche zwischen der Sprachforschung und Sprachphilosophie einerseits, und der Naturforschung und Naturbeobachtung andrerseits bestehen, und beginnen für heute mit einem Auszug aus Jacob Grimm's berühmter Rede: „Ueber den Ursprung der Sprache.“

I.

Die thierische, in ihrer Aeusserung gleich der Thiergestalt selbst mannigfaltigste Stimme, ist sichtbar von Natur in jedes Thier geprägt und wird von ihm hervorgebracht, ohne sie erlernt zu haben. Lasst ein eben ausgeschloffenes Vöglein, dem Nest entnommen, von Menschenhand aufgefüttert werden, es wird dennoch aller Laute mächtig sein, die Seinesgleichen, unter welchen es sich niemals befand, eigen sind. Darum bleibt die jeder Thierart angewiesene Stimme immer einförmig und unveränderlich; ein Hund bellt noch heute, wie er zu Anfang der Schöpfung boll, und mit demselben Tireliren schwingt die Lerche sich auf, wie sie es vor vielen tausend Jahren that; das Angeschaffene hat, weil es angeschaffen ist, unvertilgbaren Charakter.

Alle Thiere leben und handeln also nach einem in sie gelegten dunkeln Trieb, der an sich gar keiner Steigerung fähig ist, von Anfang schon seine natürliche, dem Menschen manchmal unerreichbare Vollkommenheit mit sich trug. Das Spinngewebe ist so zart und regel-

recht vom Thierlein aus seinem Leibe gezogen und ausgespannt, wie im Laubblatt die selbstgewachsenen Rippen; die Biene wirkt ihre kunstmässige Sechseckenzelle ein, wie das andere Mal, ohne haarbreit je von dem ihr vorgeordneten Muster und Bauplan abzuweichen. Dennoch wohnt den Thieren mehr oder minder, ausser dem in ihnen herrschenden Instinkt der Nothwendigkeit, ein Analogon von Freiheit bei, die sie leise anfliegt, aus der sie unmittelbar wieder in ihre Natur zurücktreten.

Wenn Bienen ausgeflogen sind, um Honigstoff einzuholen und sich auf einer Heide niederlassen, von welcher sie immer zu rechter Zeit und sicher den Heimweg nach ihrem Stock nicht verfehlen; mag es einzelne unter dem Schwarm geben, die sich ein paar hundert Schritte abwärts verfliegen und in der Irre zu Grunde gehen; ihnen ist die kleine Freiheit verderblich geworden. Es gibt gelehrige Thiere, die der Mensch für seine Zwecke abrichtet, und leicht ist wahrzunehmen, dass, je ausgebildeter jener Kunsttrieb sich entfaltete, desto weniger solches Abrichten von Statten geht. Die Biene oder Ameise wären für alle menschliche Lehre unempfänglich, aber Hund, Pferd, Rind, Falke nehmen sie bis auf einen gewissen Grad an und ergeben sich dem Willen des Menschen. Alle jedoch, erliesse man sie dessen, würden gerne in ihre natürliche Ungezwungenheit zurückkehren und das Angelernte vergessen. Das ganze Thierleben scheint eine Nothwendigkeit, aus der zuckende Richtungen oder Blicke der Freiheit sie nicht vermögen loszureissen; entgehen wir freien Menschen selbst zuletzt nicht dieser Noth. Die Stimme, mit welcher die Thierwelt für alle einzelnen Geschlechter einförmig und unabänderlich ausgestattet wurde, steht demnach in unmittelbarem Gegensatz zur menschlichen Sprache, die immer abänderlich ist, unter den Geschlechtern wechselt und stets erlernt werden muss. Was der Mensch nicht zu lernen braucht und alsobald in das Leben tretend von selbst kann, das bei allen Völkern sich gleich bleibende Wimmern, Weinen und Stöhnen oder jede andere Ausbrüche leiblicher Empfindung, das allein könnte dem Schrei der thierischen Stimme mit Recht an die Seite gesetzt werden; das gehört aber auch zur Menschensprache nicht, und lässt mit deren Werkzeugen sich ebensowenig als der Thierlaut genau ausdrücken, nicht einmal vollständig nachahmen.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im Juli erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn Consul A. Schmitt in Alexandrien einen grauen Ichneumon *(Herpestes pallidus)* aus Ostindien. Das muntere zahme Thierchen hat uns zu Vergleichungen mit dem egyptischen Ichneumon *(Herpestes Pharaonis)*, welcher seit mehreren Jahren in unserem Garten lebt, veranlasst, deren Hauptergebnisse wir hier in Kürze folgen lassen.

Herpestes Pharaonis ist mindestens doppelt so gross, als *H. pallidus,* doch sind die Verhältnisse der einzelnen Körpertheile zu einander dem Anscheine nach bei beiden Thieren fast gleich.

Die allgemeine Färbung, bräunlich- und gelblich-grau gesprenkelt, ist ebenfalls bei beiden sehr ähnlich, doch ist *H. pallidus* heller und mehr gelblich. Bei ihm ist die nackte Nase dunkelfleischfarbig, ebenso die Ohren und die nackten Ringe um die Augen, bei *H. Pharaonis* ist die Nase russbraun, fast schwarz, die Ohren und die Augenringe mehr bräunlich, die Unterlippe schwarzbraun, bei jenem hell, in's Gelbliche ziehend. Die Unterseite des Körpers ist bei dem egyptischen Ichneumon etwas mehr graulich, als die Oberseite, bei dem ostindischen gelblich; die Füsse sind dunkelbraun, bei jenem lichter, als bei diesem. Der Schwanz ist bei *H. Pharaonis* an der Basis bis gegen die Mitte breit behaart, gegen das Ende wird er dünner und rund und trägt an der Spitze eine schwache Quaste, bei *H. pallidus* ist er der ganzen Länge nach sehr breit behaart und die dicht über einander liegenden Haare fallen gegen die Seiten hin dachförmig ab, die Spitze ist ebenfalls flach und stumpf abgerundet. Er verschmälert sich von der Wurzel gegen das Ende ganz allmälig, so dass er hier nur noch etwa halb so breit ist, als dort.

Die Regenbogenhaut des Auges ist bei *H. Pharaonis* hellbraun, bei *H. pallidus* dunkelbraun.

Das Verhalten der beiden Gefangenen ist im Allgemeinen sehr ähnlich, doch ist *H. pallidus* lebhafter, freundlicher und mitunter wahrhaft zuthunlich, während H. *Pharaonis* ruhiger, langsamer und scheu ist. Ihre Nahrung besteht aus Fleisch, Mäusen, Vögeln und zuweilen Eiern. Diese Letzteren wissen sie mit Hülfe ihrer spitzen Eckzähne gewandt an einem Ende zu öffnen, während sie dieselben mit den Vorderpfoten festhalten, wobei sie, wie immer, wenn sie in Erregung sind, einen pfeifenden Ton von sich geben. Auch in freiem Zustande gehen sie den Eiern nach und sie finden dann wohl zuweilen Eier von Amphibien, welche sie sich ebenfalls schmecken lassen, woher der egyptische Ichneumon seinen Ruf als Feind und Vernichter der Krokodile erhalten hat.

Sie laufen in niedergedrückter Stellung mit wagrecht ausgestrecktem Schwanze; zum Klettern haben sie noch keinen Versuch gemacht.

Erkauft wurde:

Ein junger schwarzer Storch. Das Thier wurde in der Nähe von Frankfurt aus dem Neste genommen und dürfte dies wegen des seltenen Vorkommens dieser Vögel in hiesiger Gegend immerhin besondere Erwähnung verdienen. Er war noch völlig in seinem fast schneeweissen Dunenkleide und nur am Kopf, den Flügeln und dem Schwanze begannen sich schwarze Federn zu zeigen, aber schon im Laufe weniger Tage hatte umgekehrt das rasch entstandene Gefieder den Flaum bis auf wenige Spuren verdrängt. Die eigenthümlichen Verhältnisse der einzelnen Körpertheile des jungen Vogels veranlassten uns, einige Maasse zu notiren, die wir im Vergleiche mit denselben Dimensionen an einem alten Exemplare hier folgen lassen.

	Junger Vogel.	Alter Vogel.
Länge des Schnabels an der Firste gemessen	10 Cm.	18 Cm. — Mm.
Von der Schnabelspitze bis zum Nasenloch	7 „	14 „ — „
Höhe des Schnabels an der Wurzel	3 „	3 „ 3 „
Von der Schnabelspitze bis zum Hinterhaupt	18 „	24 „ 3 „
Von der Spitze der Brustbeingräte bis zum Schwanz (ohne Federn)	26 „	27 „ — „
Länge des Unterschenkels	10 „	19 „ — „
„ „ Schienbeins	20 „	20 „ — „
Von der Krallenspitze der Mittelzehe zur Krallenspitze der Hinterzehe bei gestreckten Zehen in gerader Linie	10 „	10 „ — „

Die Farbe des Schnabels war rothgrau, gegen die Wurzel roth in's Okergelbe verwaschen, die der Beine bräunlichgrau.

Als wir den Vogel erhielten, war er noch nicht fähig zu stehen oder zu gehen, sondern hockte mit dem unteren Ende des Unterschenkels auf dem Boden, wobei er die Schienbeine nach vorn gelegt hatte. Er nahm Fische und Frösche, die man ihm vor den Schnabel hielt, gern an, so dass es leicht wurde, ihn mit Hülfe dieses Futters aufzuziehen Während jeder Fütterung liess er einen heiseren pfeifenden Ton hören.

Geboren wurde:

Ein weiblicher Mähnenhirsch *(Cervus hippelaphus)*.

Durch den Tod verloren wir:

Einen Mona-Affen, der seit mehreren Wochen an Darmkatarrh litt, welcher bei der Sektion sich durch Auflockerung und Röthung der Schleimhaut des Darmes kund gab.

Einen Nörz, der nur wenige Stunden vor seinem Tode sich krank gezeigt hatte, ohne dass bestimmte Erscheinungen irgend ein Organ als Sitz der Krankheit angedeutet hätte. Die Sektion gab über die Todesursache keinen Aufschluss.

Jahresbericht des Acclimatisations-Gartens bei Paris.

(October bis December 1864.)

Von dem Director **Dr. Rufz de Lavison.**

Man kann sagen, dass es in diesem Jahre keinen Herbst gab. Seit Anfang October fiel das Thermometer plötzlich bis — 1,^{0}, ein eiskalter Wind bei hellem Himmel und folgendem Reif zerstörte die Vegetation. Anfangs November fror es wie im Winter. Nach einer Milderung in der ersten Hälfte des December hielt die Kälte mit erhöhter Stärke an bis zum Jahresschluss, so dass die mittlere Temperatur beträchtlich unter der gewohnten Mitte dieser Jahreszeit blieb.

Trotz dieses vorzeitigen Winters war das eher trockene als feuchte Wetter der Gesundheit der Thiere nicht allzu ungünstig. Mehrere Arten, die in früheren Jahren eingeschlossen wurden, blieben diesmal im Freien, besonders mehrere Papageien (*Calopsitta, Edwardsii, Undulatus)*, die chinesischen Goldhühner, die Tragopans, die Crossoptilen und die Glanzfasanen. Auch befanden sich die Hokko's in der ungeheizten Volière bei — 3^0 so wohl, als im Winterhaus. Letzteres ist eine neue Einrichtung; früher als Gewächshaus benutzt und mit prachtvollen Zierpflanzen versehen, dient sie nun als Züchtungsort der Papageien, Tauben- und Hühnervögel, Singvögel u. s. w. In der kalten Jahreszeit und obgleich es bei der Ausdehnung des Gebäudes sehr schwer ist, eine bestimmte Temperatur darin zu erhalten, so erwies sich der Aufenthalt darin doch für unsere Vögel sehr vortheilhaft.

Die Mauserung dauerte bei einigen Hühnern bis Mitte November, bei dreien wiederholte sie sich und zwischen beiden Mauserungen haben dieselben gebrütet. Das Eierlegen, das schon im October abgenommen hatte, hörte im November ganz auf und begann erst wieder in der zweiten Hälfte des December bei den Negerhühnern, schwarzen japanischen, blauen Breda- und cochinchinesischen Kukukshühnern. Die Tauben, die auch in dieser Jahreszeit wenig legen, gaben eine grössere Zahl tauber Eier und pflegten ihre Jungen, die zum Ausschlüpfen kamen, nicht gut. Auch 8 Eier, welche ein schwarzer Schwan Ende September gelegt und bebrütet hatte, waren unbefruchtet.

Geboren wurde von Säugethieren: im October ein Paraguayhirsch, zwei Ceylonböckchen; im November ein Schweinshirsch, ein egyptischer Bock, ein Senegalwidder, fünf Lapins, vier Leporiden; im December zwei Widder und zwei Schafe von Ti-Yong ohne Ohren (von denen eines ein deutliches Ohrrudiment hat), je zwei auf einmal, sechs Senegalziegen, eine Tuggartziege, ein Yamenwidder und ein Schaf, ein ohrenloses Schaf und zwei Halbblut-Angorahziegen.

Gestorben sind:	October.	November.	December.
Säugethiere . . .	10	11	19
Hühner	8	27	26
Volièren	74	126	112
Wasservögel . . .	34	37	69

Von werthvollen Säugethieren ist blos ein Tapir aus Cayenne eingegangen, der diesen Sommer in sehr schlechtem Zustand ankam und bei dem sich Tuberkeln fanden; ferner zwei Bennett'sche Känguruhs, ein Paraguayhirsch, der sich einen Kieferbruch durch Anstossen an das Gitter zugezogen, eine mexikanische Hirschkuh, eine sehr alte Aristoteles-Hirschkuh, zwei Gürtelthiere, während der grossen Kälte zwei Aguti.

Die grosse Sterblichkeit in der Voliere betrifft besonders die jungen Fasanen (167 an der Zahl) und die Wachteln (43), welche für den Verkauf sind und besonders in den ersten Tagen der Ankunft dahinstarben. Sie streiten sich unter einander, hindern sich einander am Fressen und man findet daher bei der Section keine organischen Veränderungen, sondern blos grosse Magerkeit, Magen und Kröpfe leer. Bei solchen, die nach längerem Verweilen unterliegen, findet man nicht selten Tuberkeln, besonders im Hautgewebe des Halses und der Schenkel. Ein weisshaubiger Fasan zeigte die porösen Häute des Halses und die Luftbehälter wie mit einem weissen Staube bestreut.

Von werthvollen Vögeln starben: ein Tragopan, ein Felsenhahn, zwei Tinomou's, ein weiblicher Glanzfasan, der sehr fett war und bei dem sich eine Darmblutung fand. Ein weiblicher Casuar, der an einer heftigen Angina litt, wurde durch eine freiwillige Blutung aus dem After, die mehrere Unzen reines Blut ergab, geheilt. Croup zeigte sich nur bei einigen Creve-Coeurs von La Flèche.

Mit Ausnahme der Ratten und Mäuse, von welchen der Garten wimmelt, welche jedoch nur den Eiern und jungen Vögeln gefährlich sind, und auch wohl die todten angreifen, hatte man keine schädlichen Thiere zu bekämpfen. Im Laufe des Novembers wurden jedoch viele kostbaren Wasservögel zur Nachtzeit die Beute eines unbekannten Thieres, welches nach Aussage der aufgestellten Nachtwachen eine Schelle trug, deren Klingeln man deutlich hörte, ohne den Räuber ertappen zu können. Erst nach monatlanger Beunruhigung bemerkte ein Besucher des Boulogner Holzes einen Fuchs in der Nähe der Porte Dauphine, der sich in einem Abzugscanal der Festungsgräben aufhielt. Er wurde von den Wachen eingeräuchert und bei seinem Austritte getödtet; es zeigte sich, dass er wirklich eine Schelle trug und stellte sich bei weiterer Nachforschung heraus, dass er einem appropriirten Weinhändler der Barrière de l'Etoile gehörte und nun, nachdem er mehrere Geflügelhöfe des Quartiers des Ternes geplündert, das Boulogner Holz erreicht hatte. Seit Eröffnung des Gartens ist kein Marder, Iltis, Fischotter oder Wiesel in demselben bemerkt worden.

Das Aquarium wurde nach 3½ Jahren zum erstenmal gereinigt, und der Sand und das Seewasser zum Theil erneuert, da sich eine grössere Sterblichkeit der Fische in Folge der Verunreinigung des Wassers durch ihre eigenen Abgänge bemerkbar gemacht hatte. Man entdeckte dabei eine kleine Hummer und mehrere kleine Aale, die ohne Zweifel darin geboren waren. In den ersten Tagen des December pflanzten sich die Actinien fort, jedes Wallenthier war mit einer Art weissen Staubes umgeben, ohne dass sich die Menge der Eier bestimmen liess, welches jedes Thier abgab. Letztere scheinen aus der Basis derselben auszutreten. Während der kalten Jahreszeit fressen alle Säugethiere, besonders die Actinien, weniger.

Seit Anfangs November verfolgten sich die Forellen, sie hatten ein Loch in den Sand gemacht und die Weibchen, deren Unterleib sich früh zu entwickeln

scheint, rieben sich gegen den Sand und fegten ihn mit dem Schwanz. Gegen die Mitte December wurde der Leib wieder flacher, doch hat man die Stelle, wo sie ihre Eier abgelegt haben, nicht ausfindig machen können.

Von der Fischzüchterei in Hüningen sind im November und December eine grosse Anzahl Eier verschiedener Salamander angekommen. Ferner erhielt das Aquarium von Herrn Cournet in Cette zwei Seewölfe *(Sobrax lupus)* von ansehnlicher Grösse, eine schöne Jovade *(Chrysopterus aurita)*, zwei Knurrhähne mit blauen Flossen *(Trigla hirundo)*, zwei Seepferdchen (*Hippolarpus*), mehrere Folen, eine Alsorian (*Atherina soel*), ferner mehrere Medusen und Oplyjsen; ferner von Herrn Delivon zu St. Gilles - sur - Viè verschiedene Muschelthiere und Schwämme, darunter mehrere, die in den Parken der Bodelinière mit halb süssem halb salzigen Wasser erzogen worden waren.

Die mittlere Temperatur im Garten war:	Oct.	Nov.	Dec.
um 6 Uhr Morgens	6°	0°	— 0°
„ 3 „ Mittags	16°	+ 8°	+ 2°
Minimum	+ 1°	— 7°	— 11°
Maximum	+ 22°	+ 13°	+ 9°

Die Zahl der Besucher war im October 23,734, im November 11,328, im Decbr. 10,147. Die Gesammtzahl der Besucher im Jahre 1864 war 259,140.

Bullet. d'acclimat. Mars 1865.

Correspondenzen.

Wien, 13. Sept. 1865.

Es dürfte Sie vielleicht interessiren, Etwas weniges über die am 8., 9. und 10. d. M. in der Brühl nächst Wien stattgefundenen landwirthschaftlichen Ausstellung zu erfahren.

Unter dem Rindvieh war namentlich von einigem Interesse ein zweijähriger Stier, Kreuzung von Pinzgauer Stier mit einem Zebu — ein sehr schönes Thier; — dann war eine Büffelkuh auffallend von ganz weisser Farbe. — Unter dem Geflügel war wenig nennenswerth, die Trauer-Enten ausgenommen; sonst sah man toulouser Gänse, indische Enten, Cochinchina-, Zwerghühner, Perl- und Kropftauben. — Die grösste Aufmerksamkeit erregte die Hunde-Ausstellung, die zweite derartige, die bei uns in Oesterreich stattgefunden. Diese Ausstellung brachte 280 Hunde verschiedener Racen, darunter manche Prachtsücke, Grosse Windhunde, englische, schottische und ungarische, Preis 200, 100, und 50 fl.; — kurzhaarige englische grosse Vorstehhunde (Printers) waren 5 Stück ausgestellt; von den kurzhaarigen englischen kleinen Vorstehhunden waren 10 Stück, darunter ein englischer Wachtelhund kleinster Race; — langhaarige, englische Vorstehhunde (Setters), 5 Stück, darunter zu 200, 150, 100 fl.; — deutsche Vorstehhunde 10 Stück, Preis 200, 100 fl. etc.; — Dachshunde 16 Stück, zu 60, 30 fl.; — dann war ein Bernhardiner prachtvoller Hund, Preis 500 fl.; — Neufoundländer 13 St., schöne Exemplare zu 250, 200 fl.; — Doggen 25 St., worunter schönes Exemplar; dänische Dogge Malta, männl., 6 Jahre alt, Preis 150 fl. — sehr fromm, geht auf den Mann, packt Hirsche und Schweine an; dann Ulmer Dogge, Kock, m. 1 J. guter Wach- und

Fanghund, geht auch auf den Mann; andere schöne Exemplare zu 400, 150, 100 fl. — 14 St. Wolfshunde — 3 Schäferhunde, worunter ein ungarischer schöner 2 jähr. und ein Bergschotte von seltener Grösse, Ebenmaass und Farbe, und reiner Race, Preis 800 fl.; — Fleischerhunde — darunter gute Fänger 200, 150 fl.; — 2 Bullenbeisser; — Bulldoggen, Preis 150, 100 fl. — Preis-Raufer. — Unter den Rattenfängern ein schöner Rattler kleinster Race, 100 fl. — Pudel, grosse, kleine (weisser Seiden-Zwerg.); Dalmatiner, Pinscher grosse, kurzhaarige (100, 30 fl.); King Charles, darunter Abkömmlinge von Original-Race aus dem Königl. Stalle zu London; — Kleine Seidenhunde (spanische) — weiss, Mailänder u. a. 200, 100 fl. — ein kleiner neapolitanischer Windhund; — Spitze, keine (die echte reine Race scheint ganz verloren zu sein.); — dann eine schottische Hirschhündin (Deerhound); — ein Hund aus dem Caucasus, rückwärts bärenartige Bauart mit einseitigem Gang und mit Schwimmhäuten versehen, sehr treu, gut, mässig und gelehrig; — dann ein Igel- und Fischapportirer, reine deutsche Race. — Ein sehr seltenes Exemplar war der Känguruh-Hund, Preis 200 fl.; Eltern sind mit der Fregatte Novara direct aus Australien eingeführt worden, diese sollen auch schon gestorben sein. — Das einzig in Europa lebende Exemplar ist Diego, Eigenthum des Baron von Hohenbruck; die Känguruh-Hunde unterscheiden sich von den Windhunden durch Anhänglichkeit, Muth, gute Spur und Stärke und gehen auch in das Wasser. — Von einigem Interesse ist „Ralf", langhaarig. Seeländ. Race, folgte seinem Herrn, dänischen Hauptmann G. Müller bis zum Verbandplatz, blieb nach der Gefangenschaft desselben herrenlos zurück und wurde vom ersten Hauptmann Major von Hohenburg angenommen und diesem auch dann vom früheren Eigenthümer ganz überlassen. Ralf ist sehr gutmüthig, erstaunlich schussscheu und acclimatisirt sich nur sehr schwer. — Bastarde finden sich: Neufoundländer mit steirischem Wolfshund, Neufoundländer mit Bernhardiner, bayrischer Fanghund mit Bernhardiner etc. — dann Stachelpünscher vom englischen Rattenfänger, dann afrikanischer Affenpünscher, chinesisches Windspiel etc. etc. etc.

Aus einem Schreiben des Herrn Senoner an die Redaktion.

Schlotheim, den 20. September 1865.

Das Grossziehen des Baumfalken ist weniger schwer als man gewöhnlich glaubt und kann ich darüber Folgendes mittheilen:

Als ich meine Pflegebefohlenen erhielt (2 Weibchen und 1 Männchen), waren sie höchstens vor 5 Tagen aus den Eiern geschlüpft, trugen noch das bekannte Wollkleid und waren noch nicht im Stande, auf die Füsse treten zu können. Ihre Entwickelungsperiode fiel leider in die Zeit unserer diesjährigen tropischen Sommerwärme — Mitte Juli — und war ich deshalb öfter wegen frischen Fleisches in Verlegenheit. Zu meinem Erstaunen wurde ich indessen gewahr, dass junge Baumfalken — obgleich Edelfalken vom reinsten Wasser — auch Fleisch von ziemlichem haut goût vertragen können, natürlich darf man ihnen nicht zu oft von dergleichen verabreichen. Als bestes Futter erwies sich mageres Rindfleisch; das Verabreichen von fein zerhackten kleinen Vögeln und Wirbelthieren, um sie zum Gewollwerfen zu veranlassen, ist fast überflüssig und braucht höchstens alle 8 Tage einmal statt zu finden. Leztere Nahrung lieben sie überhaupt nicht sehr und sind sie namentlich gegen darin befindliche Knochensplitter sehr empfindlich und speien

sofort das Fleisch wieder aus, wenn ein solcher darin enthalten ist. Bis zum Flugbarwerden brauchten sie vom Tage des aus dem Nest Nehmens genau 3 Wochen Zeit und vergingen dann noch mindestens 10 Tage, ehe sie sich zum Aufnehmen des Fleisches von der Erde bequemten. Im Nestkleide können sie leicht mit jungen Thurmfalken verwechselt werden, nur die etwas dunklere Färbung des Oberkörpers, sowie auch der schärfer geschnittene Schnabel und das lebhaftere Auge deuten an, dass man es mit einem anderen und zwar edleren Vogel zu thun hat. Auch im späteren Leben zeichnen sie sich vortheilhaft vor dem Thurmfalken aus. Während nämlich Lezterer sofort nach dem Flüggewerden in die Flegeljahre eintritt und durch Beissen und Kratzen seinem Pfleger lästig wird, bleiben die Baumfalken stets manierlich, lassen sich von Jedermann streicheln und auf dem Finger herumtragen. An Gefrässigkeit stehen sich beide gleich und brechen beide, wenn ihnen nicht immer vollauf gegeben wird, in lautes Wehgeschrei aus, ganz im Gegensatz zu den Habichten, welche, obgleich mit ebenso grossem Appetit begabt, nie eine Klage hören lassen, wenn man ihnen auch noch so lange Diät zumuthet. An Ein- und Ausfliegen ist der Baumfalk nicht zu gewöhnen, sein rapider Flug trägt ihn leicht so weit fort, dass es ihm, dem noch Unerfahrenen, schwer wird, seine Heimath wieder zu finden; das Männchen, welches ich des Versuchs halber frei liess, kehrte erst nach drei Tagen und zwar halbverhungert zurück. Der Thurmfalk bewahrt wenigstens für 4 bis 6 Wochen eine gewisse Anhänglichkeit an den Ort, wo er seine Jugend verlebte, der Hunger und die Aussicht, Etwas zu fressen zu bekommen, haben freilich einen grossen Antheil an seinem Wiederkommen; vermag er erst sich selbst Nahrung zu verschaffen, bleibt er auch für immer weg. Sehr empfindlich sind die noch nicht ganz vermauserten Baumfalken gegen Zugluft und liess ein durch Zufall offen gebliebenes Fenster sofort meine 3 Pfleglinge am Schnupfen erkranken; die Weibchen genasen bald, allein das Männchen erholte sich nie wieder davon und starb an Atrophie der Lungen. An Schönheit steht zwar der Baumfalk dem Rothfussfalken (*Falco rufipes*) nach, allein seine zarten Farben, verbunden mit einer eleganten Haltung und ganz papageienartigen Manieren, machen ihn zu einem interessanten Vogel, der in einem zoologischen Garten eigentlich nicht fehlen dürfte. Am hübschesten würde es sich machen, wenn eine ganze Suite Thurm-, Rothfuss- und Baumfalken in einer Voliere vereinigt würden, die Behandlung für alle Genannten ist eine gleiche.

Aus einem Schreiben des Herrn Louis Lungershausen an die Redaktion.

Stuttgart, 16. October 1865.

Meine Voliere im Jahre 1865. Dieselbe ist an die südöstliche Seite des Wohnhauses angebaut, 17 Fuss lang und so hoch, dass man bequem aufrecht darin gehen kann. Sie ist mit verschiedenen Vögeln bevölkert, deren kleinste Orangefinken, Dominikaner-Wittwen etc., und deren grösste ein Paar Königslori sind. Kardinals, Inseparables, Wellenpapageien und Nymphen, Alles fliegt in bunter Mischung untereinder herum; ein eigentlicher Krieg findet von keiner Seite statt, nur das Inseparable-Weibchen setzt sich gerne vor die Oeffnung des Nistkästchens der Nymphen, um solche am Aus- und Einschlüpfen zu hindern. Es scheint Neid zu sein, und auffallend ist dabei, dass die bei weitem grösseren Nymphen die kleine Inseparablerin fürchten.

Die rothnasige Xantippe wurde dadurch gestraft und gebessert, dass ich sie fing und ihr einige Schwingen an einem Flügel beschnitt. Sobald sie bemerkte, dass sie nicht mehr mit der gleichen Sicherheit fliegen konnte, wie vorher und wie die Andern, war sie ganz demüthig.

Was die Züchtungs-Resultate anbelangt, so gestalteten sie sich folgendermassen. Die Inseparables machten gar keine Miene, züchten zu wollen; die Wellenpapageien brüteten im Laufe des Winters mehreremal in einer kleinen, im Gewächshause befindlichen Voliere, aber leider starben die meisten Jungen in den ersten Tagen, ohne Zweifel der langen Winternächte wegen, während deren die Alten nicht ätzen. Den Sommer über, in der Voliere im Garten, legten sie nicht mehr. Die Königslori, welche sich im Frühjahr 1864 paarten und 2 Eier hervorbrachten, die aber im gewöhnlichen Papageien-Käfig nicht bebrütet wurden, waren über den Winter von 1864 auf 65 getrennt gehalten, um sie erst mit Eintritt der Frühlingswitterung in der Voliere im Garten zusammen zu lassen. Die Thiere kamen in Trieb, ehe die Witterung den Einzug in die Voliere gestattete. Der Trieb verging unbefriedigt und kam den Sommer über nicht wieder, was darauf hinzudeuten scheint, dass diese Art nicht so oft in einem Jahre züchtet, wie andere, kleinere Arten. Im nächsten Jahre soll der Wink der Natur nicht unberücksichtigt gelassen werden, vielleicht gelingt alsdann die Züchtung dieser prachtvollen Art.

Nun zu den Nymphen (*Nymphicus Novae Hollandiae*). Ein Pärchen dieser naiv geformten Vögel wurde in einem gewöhnlichen Papagei-Käfig im Wohnzimmer überwintert. Mitte April paarten sie sich im Käfig und wurden, als das Wetter sich besser gestaltete, am 20. April in die Voliere gesetzt, wo sie alsbald von einem für sie bestimmten Nistkästchen Besitz nahmen. Es wurden 6 Eier gelegt, und zwar:

am 30.	April	das 1.	Ei;	ausgeschlüpft	am 19.	Mai.	
„ 2.	Mai	„ 2.	„	„	„ 20.	„	
„ 4.	„	„ 3.	„	„	„ 22.	„	
„ 6.	„	„ 4.	„	„	„ 25.	„	
„ 8.	„	„ 5.	„	„	„ 28.	„	starb.
„ 10.	„	„ 6.	„	war taub.			

Von den sehr gut gediehenen 4 Jungen flogen am 22. Juni 2 aus; am 23. Juni lag wieder 1 Ei im Kästchen, welches aber von den noch darin befindlichen 2 Jungen zerbrochen wurde, weshalb ich sie aus dem Kästchen nahm und zu den andern Jungen setzte, was sie sich gut gefallen liessen. Das Weibchen legte weiter, und zwar:

am 25.	Juni	das 2.	Ei;	am 3.	Juli	das 6.	Ei;
„ 27.	„	„ 3.	„	„ 5.	„	„ 7.	„
„ 29.	„	„ 4.	„	„ 7.	„	„ 8.	„
„ 1.	Juli	„ 5.	„	„ 9.	„	„ 9.	„

Ausgeschlüpft ist von diesen 8 Eiern nur 1 Junges, die andern waren alle taub. Dieses Junge war von Anfang an etwas schwächer als die früheren Jungen, ist aber doch gut gediehen und gesund.

Das Weibchen fing zum dritten Mal zu legen an:

am	7. August	das	1. Ei;	am	13. August	das	4. Ei;
„	9. „	„	2. „	„	15. „	„	5. „
„	11. „	„	3. „	„	17. „	„	6 „

Von diesen 6 Eiern kam gar kein Junges heraus.

Die schlechten Resultate der 2. und 3. Brut scheinen mir in Folgendem ihren Grund zu haben.

Die Frau Nymphe war eine recht zärtliche Ehegattin, aber eine schlechte Mutter. Sogleich, nachdem das 1. Ei gelegt war, überliess sie das Geschäft des Brütens dem Herrn Gemahl; 2, höchstens 3mal löste sie ihn ab den Tag über, damit er Nahrung zu sich nehmen, seine Nothdurft verrichten und ihren ehelichen Zudringlichkeiten Genüge leisten konnte, zu welch letzterem Zwecke sie aus dem Kästchen herauskam, nach Vollendung der Liebesdienste aber denselben wieder zum Brütgeschäfte kommandirte. Von selbst heraus kommen, ohne dass das Weibchen an der Oeffnung des Kästchens die Erlaubniss ertheilte, sah ich das Männchen nie. Gemeinschaftlich brüteten beide hie und da des Nachts. Nachdem die Jungen ausgeschlüpft waren, lag die Ernährung derselben auch grösstentheils dem Vater ob, während die Mutter es sich wohl sein liess.

Diese dreifache Anstrengung musste nothwendig sehr entkräftend auf das Männchen wirken, und wird wohl darin die Unfruchtbarkeit der Eier liegen. Sehr interessant wäre es, wenn auch von anderen Beobachtern darüber berichtet würde, ob das Verhalten der Weibchen bei dieser Papageien-Art im Allgemeinen so ist, oder ob das erwähnte Weibchen am Ende allein eine so bequeme Dame ist, die mit dem Legen der Eier ihre ganze Pflicht erfüllt glaubt.

Das Futter dieser Vögel besteht aus Kanariensamen, Hanfsamen, eingeweichter Semmel und Salat, den sie zu jeder Zeit mit grossem Eifer fressen.

Gegenwärtig, am 16. October, sind sämmtliche Vögel noch in der Voliere, welche bei rauher Witterung und Nachts durch Schliessen der Fenster geschützt wird. Seit 14 Tagen sind die Jungen stark in der Mauser, und vertauschen ihr Jugendkleid mit dem lebhafteren der Alten.

Ob diese Art auch sprechen lernt, darüber konnte ich bis jetzt noch Nichts erfahren, allein ich habe Grund nach dem Benehmen meiner Jungen nicht daran zu zweifeln. Jedenfalls werde ich den, der mir die meiste Hoffnung zeigt, der gleichen Behandlung unterwerfen, wie meinen leider verstorbenen Undulatus, der so äusserst lieblich sprechen konnte. Gelingt es, so werde ich nicht säumen, weiteren Bericht zu erstatten, für diesmal aber schliesse ich mit der herzlichen Bitte an andere Züchter, ihre Erfahrungen, seien sie gute oder schlimme, gleichfalls zu veröffentlichen, um immer mehr Licht in die Züchtung dieser tauglichsten aller Zimmervögel zu bringen. Dr. W. Neubert.

Miscellen.

Dem Bericht über das Wiener k. k. Thierarznei-Institut für das Jahr 1862/63 entnehmen mir nachstehende Mittheilungen der Sektionsbefunde mehrerer in der Menagerie zu Schönbrunn verendeter Thiere, welche der pathologisch-anatomischen Anstalt zur Untersuchung übergeben worden waren.

Bei zwei Auerstieren wurde Croup der Bronchialschleimhaut beobachtet. Die Luftröhre und die Bronchien bis zu jenen der dritten und vierten Ordnung waren mit einem blutig gefärbten Schaum gefüllt; die sehr stark injizirte, dunkelrothe, geschwellte Schleimhaut war theils mit hautartigen, gelblichweissen, ziemlich fest haftenden derberen Gerinnungen, theils mit einer dicken rahmähnlichen eiterigen Schichte belegt; die Lungen zeigten sich nicht infiltrirt, lufthaltig und leicht ödematös, nur bei einem der Thiere war auch ein sehr leichter Magen- und Darmkatarrh zugegen.

Bei einer Löwin fanden sich äusserst zahlreiche, bisher noch nicht bekannte Pentastomen (Egelwürmer). Es zeigten sich nämlich am Netze und Gekröse, aber auch in der Milz und Leber äusserst zahlreiche knotenförmige Verdickungen, in welchen, von einem verdichteten Gewebe eingeschlossen, ungefähr 3/4 Zoll lange, im Kreise gedrehte, weissliche Eingeweidewürmer sich befanden; ihr Körper besteht aus zwanzig, durch tiefe Einschnürungen getrennten und sehr stark aufgeblasenen Ringen mit einem verhältnissmässig grossen blasenförmigen Kopfe und einem etwas gespaltenen hinteren Ende; sie sind durchscheinend und nur einzelne durch eine grünliche Flüssigkeit gefärbt; neben der Maulöffnung zeigen sich die 4, für Pentastomen charakteristischen, auf Stützapparaten befindlichen Haken. Die Eingeweidewürmer waren der Geschlechtsreife nahe, wie dies die Entwickelung der Geschlechtstheile ergab. Offenbar hatte die Einwanderung dieser Schmarotzer in die Bauchhöhle die durch ein mehr seröses Exsudat und insbesondere durch die Bildung von Tuberkeln ausgezeichnete Bauchfellentzündung angeregt; letztere zeigten sich als sehr zahlreiche, kleine, kaum hirsekorngrosse, gelbliche, ziemlich weiche Knötchen, die grösstentheils aus Kernen und kleinen Zellen gebildet wurden.

Bei einem Gepard war die Anämie (Blutmangel) als die alleinige, aber in ihrer Entstehungsweise unbekannte Todesursache getroffen worden.

(Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Veterinärkunde.)

Merkwürdige Doppelmissgeburt. In der Nr. 32 des Auslands d. J. wird berichtet, dass das Museum zu Athen in den Besitz einer grossen Seltenheit gekommen ist, welche in Bezug auf die Thierklasse, zu welcher das Thier gehörte (Fischsäugethiere, Abtheilung Delphine), wahrscheinlich als *unicum* dastehen dürfte. Es war dies eine Doppelmissgeburt eines wahrscheinlich 2jährigen jungen Delphins (*Delphinus Delphis, L.).* Leider waren alle Eingeweide herausgenommen und selbst die Schädelknochen bis auf einige Reste. Das Thier hatte 2 Köpfe, 2 Wirbelsäulen, 2 Thoraxe, 2 Bauchhöhlen, 2 Schwänze. Die Zwillinge waren vom untersten Halswirbel bis zum Ende der Backenwirbel zusammengewachsen. Eigenthümlich war die Stellung der Flossen. Es fanden sich nämlich nur fünf Flossen vor, an jeder Seite eine Bauchflosse, ebenso weiter abwärts je wieder 2 Flossen an den Bauchseiten, und nur eine Rückenflosse, zwischen beiden Wirbelsäulen hervor-

ragend. Das Doppel-Thier wurde an der Südspitze von Euböa bei Karysto erhalten, ob lebend oder todt gestrandet, ist unbekannt. Es wird in Weingeist aufbewahrt. — Die Missgeburt würde sich zu Gurlt's Doppelkopf mit doppelter Wirbelsäule *(dicephalus bispinalis)* einreihen lassen. Dr. Meyer.

Prof. L. Agassiz auf einer neuen wissenschaftlichen Reise nach Südamerika. Nach Chambert's Journal hat Prof. Agassiz Boston in Neu-England verlassen, um die angegebene Reise zu machen Der berühmte Zoologe und Paläontologe will auf dieser Reise hauptsächlich die sogen. Driftphänomene oder die ehemalige Eisthätigkeit in den Anden studiren, und Studien in Bezug auf die Embryologie der Fische in dem Amazonenstrom und in anderen Flüssen Südamerikas anstellen. Ferner will derselbe Sammlungen von wirbellosen Seethieren veranstalten. Prof. Agassiz reist zuerst nach Rio Janeiro, dann an den Amazonenstrom, will diesen Fluss bis zu den Bergen hinauf befahren, um auf der Westseite nach Lima herunter zu wandern. Möge das Glück dem tüchtigen Forscher auf seiner langen Wanderung günstig sein, dass er, gesund und wohlbehalten, seine gewiss höchst interessanten Untersuchungen und Forschungen der wissenschaftlichen Welt mittheilen kann, auf deren Ergebniss diese gewiss mit Spannung entgegensieht.

Dr. Meyer.

Fortpflanzung der Kolbenmolche aus Mexiko *(Axolotl, Siredon. mexicanus C.* et *Humboldtii)* in der Menagerie für Reptilien des Museums für Naturgeschichte in Paris. Von diesen interessanten geschwänzten oder unedelen Batrachiern waren bis vor Kurzem nie lebende Thiere in Europa gesehen worden. Sechs lebende Exemplare dieser Art (fünf Männchen und ein Weibchen) hatte das Pariser Museum aus dem zoologischen Acclimatisations-Garten im Boulogner Wäldchen erhalten. Herr Aug. Duméril hat über die Fortpflanzung derselben genaue Beobachtungen angestellt und das Resultat davon in der Nr. 16 des *Comptes reondus* (vom 17. April d. J.) mitgetheilt, worüber ich im Auszuge Einiges folgen lasse. — Die genannten Thiere hatten, in geeigneten Bassins untergebracht, die Gefangenschaft ein Jahr lang gut ertragen. Am 18. Februar 1865 war in dem den Molchen allein überlassenen Aquarium eine grosse Aufregung unter denselben bemerklich. Die Männchen und das Weibchen zeigten eine beträchtliche Anschwellung der Kloakenwände. Unter beständiger Verfolgung des letzeren gaben dieselben eine ziemlich reichliche Menge von Schleimmassen an's Wasser ab, in deren Mitte sich ganz kleine Körnchen einer weisslichen Materie befanden. Die mikroskopische Untersuchung zeigte solche aus unzähligen feinen Fäden zusammengesetzt, welche für Spermatozoïden erkannt wurden.

Am folgenden Tage begann sodann das Weibchen Morgens das Eierlegen in kleinen getrennten Klümpchen, etwa 20 bis 30 an Zahl, an Pflanzen etc., ganz in derselben Weise, wie dies bei den Tritonen zu geschehen pflegt. Im Laufe des folgenden Tages hatte dasselbe dieses Geschäft bereits vollendet. Sechs Wochen nachher, am 6. März, wiederholten sich diese Vorgänge und zwar ebenso wie zuvor. Jedesmal hatte man 2 bis 3 Tage nach dem Eierlegen die Pflanzen, an welche die Eier abgesetzt worden, herausgenommen und in gesonderte Bassins versetzt. Das Ei bestand aus einer schwarzen Dotterscheibe, die in der Mitte der Scheibe der Dotterhaut lag, welche durch ihre krystallhelle Durchsichtigkeit sich bemerklich machte, und selbst wieder in einer äusseren Scheibe mit eiweisshaltiger

Hülle eingebettet war. Fast alle Eier waren befruchtet, und 28 bis 30 Tage nach ihrer Absetzung zeigten sich die ersten Ausschlüpfungen, welche in 2 oder 3 Tagen zu Ende waren. Diese geschahen unter viel lebhafteren und häufigeren Bewegungen des Embryo als zuvor. Der Embryo zeigte unmittelbar nach dem Ausschlüpfen eine Länge von 0,014 M. bis 0,016 M., und der Dotter kurz nach dem Setzen eine kleine Scheibe von nur 0,002 M. Die Kiemen, welche bei ihrem Erscheinen, als sie auf Kosten der beiden kleinen hinter dem Kopfe gelegenen Kiemenwülstchen sich zu bilden begannen, nur aus drei ganz kleinen cylindrischen Anhängen bestanden, hatten zur Zeit der Berichterstattung des Herrn Duméril eine bestimmte Anzahl von Verzweigungen, welche jedoch weit davon entfernt waren, die den erwachsenen Thieren ganz eigenthümliche Vervielfältigung zu zeigen. Die erste Periode des werdenden Thieres beginnt mit dem Ei und dauert bis zum Ausschlüpfen. Wie lange die zweite Periode, vom Ausschlüpfen bis zum vollendeten Thiere dauert, kann vor der Hand noch nicht bestimmt angegeben werden. Am 19. Februar und die folgenden Tage, also beinahe 2 Monate nach dem Ausschlüpfen der Thiere, zeigte sich noch keine Spur der hinteren Gliedmassen, und die vorderen Glieder, welche hinter den Kiemenanhängen vor der Berstung der Hüllen derselben einen kleinen Vorsprung zu bilden begonnen hatten, zeigten kaum noch eine kleine Längenzunahme. Einige Tage nach der freien Lebensthätigkeit des Jungen zeigte sich ein wichtiger Bildungsfortschritt. Die Maulspalte nämlich, welche angedeutet, aber noch nicht geöffnet war, platzte, und das Thierchen begann mit Begierde die im Wasser herumschwimmenden Insecten etc. aufzuschnappen. Zu dieser Veränderung gesellte sich eine andere, als eine natürliche Folge der ersteren. Der Darmkanal, welcher während des Aufenthalts des Embryos in seinen Hüllen nur undeutlich erkannt werden konnte, zeigte sich nach und nach immer deutlicher. Die sehr langsame Entwickelung der Thiere gestattete Herrn Duméril nicht, hierüber ein Weiteres mitzutheilen. Derselbe setzt jedoch seine Beobachtungen fort, und sobald er der Akademie hierüber weiter berichtet haben wird, werden auch wir nicht versäumen, auf diesen Gegenstand zurück zu kommen. Dr. Meyer.

Ein neu getaufter und neu zur Cultur in Frankreich und Algerien empfohlener Seidenwurm. In dem Rechenschaftsbericht der französischen Akademie der Wissenschaften am 23. Januar d. J. theilt pag. 162 Herr M. F. E. Guérin-Méneville einen Auszug aus einer grösseren Denkschrift mit, worin derselbe die von demselben im Jahre 1838 angezeigte, in dessen Ikonographie des Thierreichs von Cuvier abgebildete, und im Texte dieses Werkes 1844 näher beschriebene Bombyxart vom Senegal behandelt, worin derselbe den Namen Saturnia Bonhiniae zu Ehren des Generals Faidherbe in Faidherbia Bonhiniae umgetauft hat. In Folge des Auftrages des französischen Gouverneurs am Senegal, in welcher Gegend dieser Seidenwurm auf Jugulenbäumen (Zizyphus-Arten) sehr häufig vorkommt, hatte Herr Dr. Barcal, Büreau-Chef des Innern in St. Louis, eingehende Studien gemacht, und unterm 27. November 1864 an Herrn Guérin-Méneville hierüber geschrieben. Der Schmetterling der Faidherbia Bonhiniae hat das Eigenthümliche, dass die Fühler bei beiden Geschlechtern gleichbreit und gefedert sind, während bei den wahren Saturnien die Fühler der Weibchen sehr verschieden gestaltet und viel schmäler sind, was Herr Guérin-Méneville

zur Rechtfertigung des neuen Untergenus anführt. Der Schmetterling ist bereits zweimal abgebildet, wesshalb die nähere Beschreibung unterblieb. Derselbe haucht beim Ausschlüpfen, wie Verf. dies schon 1855 beobachtet hatte, einen starken Moschusgeruch aus. Das Weibchen enthält nahe an 500 Eier, welche 6—8 Tage nach dem Legen ausschlüpfen.

Die Eier sind ganz weiss, leicht abgeplattet und eiförmig und ungefähr von der Grösse derjenigen der bekannten Bombyx cynthia.

Herr Sécart, Obergärtner der Baumschule an La Taouey, dem man sehr sorgfältige Auferziehungsversuche verdankt, veröffentlichte eine Beschreibung der Raupen, wie er sie in den verschiedenen Altersepochen beobachtet hatte. Beim Ausschlüpfen schwarz, verändern sie sich dann in Grau, in eine glänzende Silberfarbe und zuletzt in Grün, mit einer Zeichnung von rothen und blauen kleinen Pinselhaaren gegen den Kopf, und solcher von rother und weisser Farbe am Hinterkörper. Früher glaubte man, dass diese Raupen sich auf dem Baume Nynigu *(Bonhinia reticulata)* ernährten, jetzt weiss man, wie Herr Guérin-Méneville es schon 1855 angegeben hatte, dass ihre wirkliche Nahrung in den Blättern verschiedener Branchen der Jugulenbäume besteht, deren vorzüglichste am Senegal unter dem Namen Siddam *(Zizyphus octhacanta)* bekannt sein soll. Die Puppe ist braun, mit einer wachsartigen und pulverig-grauen Materie auf dem Rücken und einem Knötchen in Gestalt eines Nagelkopfes am Ende, welchem das kleine Knäuel eingefügt ist, welches durch die letzte Raupenhaut gebildet wird. Sie hat auf dem Kopfe nicht den kleinen Flüssigkeitsbehälter zur Erweichung der Seide, welchen, wie er anführt, Herr Guérin-Méneville bei den Arten mit geschlossenen Cocons aufgefunden hat. Der eiförmige Cocon ist ganz weiss und äusserlich glänzend, und besteht aus 2 Hüllen, deren innere von einer blonden Seide gebildet wird. Er hat eine sehr enge reusenartige Oeffnung und ist an den Blättern, wie bei Bombyx cynthia, durch einen flachen Faden befestigt. Die Art ist von einer Ichneumonide angegriffen, welche Herr Guérin-Méneville beschreibt und abbildet unter dem Namen Cryptus leucopsygus.

Herr Guérin-Méneville gibt sodann an, dass, um den Reichthum an Seide der Cocons zu bestimmen, er einige Wägungen gemacht habe, welche ihm folgende Resultate lieferten. Von den 12 Cocons, welche er erhalten hatte, waren 9 lebend geblieben und wog 27 Gramme; das mittlere Gewicht eines jeden Cocons betrug also 3 Gramme, während die Cocons des gewöhnlichen Seidenwurms nur 2 Grammen wiegen. Nach Eröffnung dreier Cocons, um die Seide und die Puppe einzeln zu wiegen, fand derselbe, dass sich die Seide zu 19, 30 zu 100 verhielt, während bei dem gewöhnlichen Seidenwurm das Verhältniss 11 oder 14 zu 100 der Cocons verhält. Dieselben Wägungen ergaben, dass im Mittleren jeder Cocon 633 Milligramme Seide enthielt, während die Cocons der gewöhnlichen Seidenraupe 290, diejenigen des Ailanthus-Spinners nur 255 und solche des Ricinusspinners nur 175 Milligramme enthalten.

Nach Herrn Guérin-Méneville soll die Seide der Faidherbia Bonhiniae, obwohl etwas leinengrau gefärbt, doch etwas blässer sein als diejenige des Ailanthus-Spinners. Auch soll man sehr leicht Rohseide aus den Cocons haben ziehen können, denn Dr. Barcel von St. Louis habe angezeigt, dass einige Muster solcher abgehaspelter Seide in der Ausstellung in Sierra leval am 15. Februar d. J. in einem Glasgefässe aufgestellt wurden. Dr. R. Meyer.

Zu Andernachs Vogelfauna.

Von R. v. Willemoes-Suhm.

Der geneigte Leser versetze sich mit uns auf ein Rheindampfschiff, das in Hönningen soeben seine Passagiere abgesetzt hat und rheinaufwärts weiter fährt. Ahrienfels, das stattliche Schloss des Grafen Westerhalt, verlieren wir nach und nach aus dem Gesichte und unsere Aufmerksamkeit wendet sich zunächst auf die schöngelegene Burg Rheineck und das am Fusse seines bewaldeten Hügels liegende Brohl. Hier mündet der gleichnamige Bach, nachdem er eins der romantischsten Nebenthäler durchlaufen, in den Rhein. — Das Dampfschiff fährt weiter, zur Rechten des Reisenden sind bewaldete Hügel, schroffe Felsen zur Linken, auf denen der Wein herrlich gedeiht. Bald ragt durch seine colossalen Felsmassen der Hammerstein mit seiner alten Burgruine imponirend hervor. Ihm gegenüber, etwas tiefer als der Rhein, liegt der kleine Ort Ramedy mit seinem reizenden Schlösschen. Hier kommen in tiefen Schluchten zahlreiche Wildbäche von den Hügeln herab, die bevorzugten Aufenthaltsorte der niedlichen Haselhühner. Gegenüber, auf dem rechten Rheinufer, sehen wir eine stetige Reihe von weinbewachsenen Felsen, bis wir an das langgestreckte Leudesdorf kommen, dessen altes Thurmhaus (das, nebenbeigesagt, der Zwergfledermaus zum Aufenthaltsorte dient) mit seinem bis an den Rhein sich erstreckenden Garten das Ziel unserer Reise ist. Leudesdorf gegenüber, eben vor Andernach, ist ein gewaltiger Steinbruch, der auch desshalb interessant ist, weil der dort gebrauchte Krahn aus alter Zeit herstammt und mit römischen Reliefköpfen geziert ist. Uns aber geht dieser Steinbruch an, weil in ihm die seltene Steindrossel alljährlich ihr Nest baut. Dann sehen wir das stattliche Andernach mit seinen schönen Kirchthürmen, seiner fränkischen Königsburg und dem runden Festungsthurm, auf den wir die Aufmerksamkeit des Lesers desshalb hinlenken, weil er einer der wenigen Plätze Europas ist, an denen die kleine Zwergeule *(Surnia pygmaea)* mit ziemlicher Gewissheit beobachtet wurde. Andernach gegenüber, oberhalb Leudesdorf, liegt ebenfalls ein schroffer Steinbruch, rings umher aber reift köstlicher Laurentiusberger auf den getäfelten Schieferfelsen.

Das ist das Terrain, auf dem wir dem Leser einige Vogelgestalten vorführen möchten, welche unser Interesse in hohem Grade in Anspruch zu nehmen geeignet sind. Es ist eine merkwürdige Sache um diese Vogelfauna, wie sie uns bei Andernach entgegentritt: in vielen Beziehungen ähnelt sie schon der der süddeutschen Felsengebirge, doch tritt dies erst bei genauerer Untersuchung hervor, da deren Charaktervögel hier nur sparsam auftreten und leicht dem flüchtigen Blicke entgehen.

Ein frohes Erstaunen überkam uns, als wir, vom Norden in die neue Heimath kommend, fanden, dass oberhalb unserer Wohnung die Steindrossel *(Turdus saxatilis)* gebrütet habe und dass jeder Dorfjunge den „einsamen Spatz" kenne, wie man die Steindrossel hier nennt. Wer, ohne auf die Thiere zu achten, die Gegend durchmustert, wird keine Spur der Steindrossel bemerken, wenn man aber an einem schönen Sommerabende den Gipfel des Krahnberges betritt, dann sieht man auf der Spitze des dort befindlichen Lusthäuschens einen schlanken Vogel sitzen, der sein flötendes Lied in die warme Sommernacht hinaussingt. Stört man ihn, so stürzt sich der scheue Vogel sofort mit raschem Fluge den Berg hinab und

verschwindet in dem Geklüfte der Steinbrüche. Ist das Wetter stürmisch und regnerisch, so pflegt der Vogel im Thal auf den Telegraphenstangen zu sitzen, ohne jedoch von seiner gewohnten Vorsicht nachzulassen. Auf dem linken Rheinufer brütet gewöhnlich nur dies eine Paar, in den Steinbrüchen unterhalb Andernach, auf dem rechten aber finden wir die Steindrossel in den Brüchen des Laurentiusberges und den Felsen des Hammersteins. Sie baut ihr Nest an der unzugänglichsten Stelle des Gesteins, etwa Anfangs Juni. Die Jungen, gewöhnlich vier an der Zahl, sind Ende Juli flügge. Dann bleiben die Alten noch einige Zeit mit ihnen in der Nähe der Brutstelle, worauf sie dieselben wegführen und mit ihnen bis zum Wegzuge in der Gegend umherstreifen, gerade wie der Pirol es auch thut.

Will man die Jungen aufziehen, so muss man sie schon Anfangs Juli den Eltern rauben; man kann sie alsdann mit zerriebenen Semmeln und Rüben, sowie mit Ameiseneiern leicht grossziehen, nur gebe man ihnen zur Zeit der Mauser, die Ende August beginnt, täglich Wachholderbeeren, welche sie sehr lieben. Altgefangene Vögel nehmen zwar Nahrung an, doch bleiben sie stets ungestüm und scheu, auch singen sie im Käfig nicht. Die jungaufgezogenen Steindrosseln hingegen werden sehr zahm und singen vortrefflich, doch bekommen die Männchen nie die schöne Farbe der freilebenden, da sie die weissen Ränder an den Spitzen der Federn stets behalten Herr Dr. Steinau in Andernach, dem ich diese Notizen verdanke, hat alljährlich junge Vögel aufgezogen, von denen er einen schon sechs Jahre lang besitzt.

Ausnahmsweise wurde ihm auch einmal eine lebende Blaudrossel (*Turdus cyanus, Gmel.*) gebracht, welche auf dem Zuge mit anderen Drosseln gefangen worden war. Er hatte sie ein Jahr lang im Käfig, doch legte sie nie ihre angeborne Wildheit ab.

An die Steindrossel schliesst sich dem Wesen nach auf's Engste an das Mauerrothschwänzchen (*Sylvia tithys, Lath.*) an, der in der Andernacher Gegend verbreitete Sänger. Hier sind sie erst in ihrer wahren Heimat, fast auf jedem Steine treiben die munteren Vögel ihr Wesen, doch sind sie nicht, wie das doch wohl die Steindrossel ist, an die Felsen gebunden, was ihr stetiges Vorrücken nach Norden und ihre schon in Holstein allgemeine Verbreitung beweist.

Unzertrennlich aber von Klüften und Steinen ist der Mauerspecht (*Trichodroma muraria L.*), der Charaktervogel der Felsengebirge. Auch ihn als zeitweiligen Besucher der Andernacher Gegend zu finden, hatte ich nicht erwartet. Dennoch hörte ich von 2 Exemplaren, welche man beide hier gefangen hatte. Das eine, ein altes Weibchen, war gänzlich ermattet an den Mauern von Monrepos, dem Lustschlosse Ihrer Durchl. der Frau Fürstin von Neuwied,' gefangen worden. Es kam in die Hände eines Andernachers und befindet sich jetzt in meinem Besitz. Das arme Thier hat die gesuchte Ruhe gefunden — hoffen wir, dass die Motten sie nicht unterbrechen werden. Das andere Exemplar, das sich an der Andernacher Stadtmauer aufgehalten hatte, flog durch das offene Fenster in eine Stube, worauf es sehr ermattet gefangen und für die Sammlung des dortigen Progymnasiums ausgestopft wurde. Es ist das gewiss der nördlichste Punkt, an dem man den Mauerspecht angetroffen hat; was mag aber wohl den Vogel bewegen, sich so weit von seinen heimatlichen Felsen der Schweiz und Tyrols zu entfernen? In ersterer ist er am Pilatus bei Luzern nicht ganz selten, wo, wie ich zufällig erfahren, der alte Stauffer noch in der ersten Woche des Oktobers d. J. ein schönes Männchen schoss.

Zu den Gebirgsvögeln möchte ich auch das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola, L.*) zählen, dessen zierliche Gestalt ich hier zum ersten Mal erblickte. Bei Leudersdorf und Remagen, wo auf steilen Felseu Wein wächst, sieht man es häufig auf den Spitzen der Stöcke sitzen. Feuchte Wiesen aber, die ihm in einigen Werken fälschlich als Aufenthaltsort beigelegt werden, liebt es durchaus nicht, wesshalb es auch in Holstein, wo deren doch genug vorhanden sind, wo ihm aber die sonstigen Lebensbedingungen fehlen, zu den grössten Seltenheiten gehört. Auch der Steinsperling (*Fringilla petronia, L.*) gehört hierher, der wie die Zippammer (*Emberiza cia, L.*) einzeln hier angetroffen sein soll. Das Vorkommen dieser beiden Vögel in der Andernacher Gegend will ich jedoch nicht verbürgen, hoffe aber im nächsten Sommer darüber Gewissheit erlangen zu können.

Doch nicht nur die Oscines geben Charaktervögel der höheren Gebirge in unser Gebiet, auch die Gallinaceae liefern dazu einen schönen Beitrag. Wenn man sich durch die bewaldeten Schluchten des linken Rheinufers seinen Weg bahnt, wird man nicht ganz lange zu gehen haben, ohne ein Haselhuhn (*Tetrao Bonasia, L.*) aufzujagen. In seinem Wesen unterscheidet es sich von dem Feldhuhn, das es von der Nette bis zur Brohl vertritt, schon dadurch, dass es nicht wie dieses in Völkern, sondern einzeln lebt. Die Jungen trennen sich von den Alten schon Ende August und suchen sich dann in den Wäldern allein ihren Unterhalt.

Von Raubvögeln besuchen die Andernacher Gegend unter andern drei Arten, welche überhaupt zu den selteneren Vögeln gehörend, hier nur hin und wieder geschossen oder beobachtet werden. Der Schlangenadler (*Circaëtos gallicus, Gmel.*), der Zwergadler (*Aquila naevia, W. et M.*) und die Zwergeule (*Surnia pygmaea, L.*).

Der Schlangenadler horstet, wie Sr. Durchl. dies ja auch in dem Journal für Ornithologie ausgesprochen hat, in den Wiedschen Waldungen, und streift von da aus in die Umgegend, der Zwergadler wahrscheinlich in der Eifel horstend, kommt manchmal, wiewohl selten, in die Andernacher Gegend (Herr Dr. Steinau besitzt ein hier geschossenes Exemplar dieses Vogels), *Surnia pygmaea* endlich hauste mitten in der Stadt in dem sogen. runden Thurme. Wenn zur Feier des königl. Geburtstags auf diesem geschossen wurde, sah der Förster Monschau sie oft in aller Eile ihr Gemäuer verlassen. Das Vorkommen dieser Thiere, vornehmlich der Steindrossel und des Mauerspechtes, verleiht der Andernacher Gegend für den Ornithologen ein ganz besonderes Interesse, sie ist gleichsam der am weitesten vorgeschobene Posten der Vogelfauna des Felsgebirgs.

Literatur.

Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel von Adolf und Carl Müller. Mit 11 Illustrationen. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter'sche Verlagsbuchhandlung, 1865. 112 Seiten.

Wenn der Referent offen den Eindruck beschreiben soll, den ihm dieses Werkchen hinterlassen hat, so ist es der Wunsch, die persönliche Bekanntschaft der beiden Brüder zu machen, welche zusammen dasselbe verfasst haben, der eine mit mehr Humor ausgestattet, der andere mit mehr Sentimentalität. Merkwürdiger-

weise ist der Humorist Pfarrer und der Sentimental-Lyrische Förster! Beide aber sind ausgezeichnete Beobachter der Natur und was mehr ist, wahre, fast möchte ich sagen, leidenschaftliche Freunde derselben Es ist eine Fülle von feinen Anschauungen in diesen Schilderungen enthalten, welche nur wirkliche Liebe zu den dargestellten Sängern in sich aufzunehmen und in dieser Art wiederzugeben vermag. Freilich gehört ein verwandter Sinn dazu, um diese Bilder des intimen Familienlebens der Singvögel ganz zu verstehen und zu würdigen. Die Verfasser haben die Singvögel Deutschlands (der Sprosser fehlt wegen seines beschränkten Vorkommens bei Wien) nicht systematisch eingetheilt, sondern dieselben nach ihrer hervorragendsten seelischen Eigenthümlichkeit, dem Gesang, betrachtet und sie nach der besondern musikalischen Ausprägung desselben in zwei Gruppen getheilt; in die Originalsänger und die Potpourri-Sänger oder Mischer. Zu den ersten gehört die Nachtigall, die Singdrossel, der Pirol, die Feld- und Haidelerche, der Mönch. das Rothkehlchen, die Grasmücke, der Fitis, die Pieplerche, der Zaunkönig, der Edel- und Distelfinke und der Hänfling, während die zweite Abtheilung den rothrückigen Würger, die Bastardnachtigall, den Sumpfschilfsänger und den Staar umfasst.

Vorangeschickt ist ein kurzes Kapitel über den Gesang der Vögel mit einer kurzen anatomischen Darstellung des Schnabels und Kehlkopfs.*) Die 11 beigegebenen Illustrationen sind gute Porträts, theilweise vielleicht ein wenig hart in der Ausführung; auch hätten wir gerne bei der Nachtigall das liebende Paar und bei der Singdrossel das Porträt des sentimentalen Jägers vermisst; doch sind sie recht charakteristisch in den Stellungen.

Wir geben unsern Lesern in dem Folgenden kurze Proben der Art und Weise, wie die Verfasser ihr Thema behandeln und sind überzeugt, dass diese Bruchstücke sie auffordern werden, das Büchlein selbst zur Hand zu nehmen.

Die Feld- oder Himmelslerche *(Alauda arvensis)* von A. Müller, Förster. Dir begeisterten, unermüdlichen Sängerin, die du dem Landmann hinter dem Pfluge oder der Schnitterin bei den Garben des Tages Last und Mühe wegtrillerst; die du hier dem trockenen Aktenmenschen, dort dem finstern Misanthropen und selbst dem eine Weile den Mammon vergessenden, spazierenden Geschäftsmanne vor dem Thore der Stadt ein Stück von deinem blauen Himmel herniedersingen möchtest: — dir Vogel in unscheinbarem Kleide, aber mit so liederreicher Seele, gelten diese Worte liebender Beobachtung und Bewunderung. Wenn Göthe die Philomele als von Amors Pfeile fütternd erzogen schildert und die liebeerweckende Macht ihres Gesanges dem mit dem Futter genossenen Gifte andichtet: so möchte ich dich preisen als das Pflegekind der Musen. Dir hauchte Melpomene die Lust zum Singen ein, Euterpe gab dir die süsse Flötenstimme und so gepflegt und geleitet bist du vom Himmel als unsre liebe Lerche herniedergekommen. Du hast kein Gift eingesogen, dein ganzes Wesen ist rein, lauter und heiter. Zu deiner Heimath zieht dichs singend empor und erhebend ziehst du mit dir die Seele aufwärts.

---

*) Die Bemerkung über den *musculus keratohyoïdeus* als hornartiger Schweinrüsselmuskel wäre gewiss weggeblieben, wenn Verf. sich daran erinnert hätte, dass derselbe diesen Namen führt, weil er von den Hörnern *(Kerata)* des Schildknorpels zum Zungenbein *(os hyoïdeum)* sich erstreckt.

Nicht blos der Liebe gilt dein Lied, wie das kurze der Nachtigall; dein weites lyrisches Herz umfasst die ganze Natur, dem Silberthaue des Morgens, dem Glanze des Tages, wie dem stillen Abendrothe, dem Frühlinge, Sommer und Herbste, dem Thale, wie dem Bergesgipfel erklingt der Triller deiner Lust, der Wirbel deiner Leidenschaft, der flötende Strom deines Friedens. O wie oft habe ich dich beobachtet, wenn du aus grüner Saat flatternd in den goldenen Morgen emporstiegst, dann droben in den Lüften oft Viertelstunde lang ausgebreitet schwebtest; wie du endlich nach sattgetrunkner Götterlust dich in leisen Absätzen herniederliessest und mit einemmale wie ein Pfeil der Liebe dich der Erde wieder in die Arme warfst! Deine echte lyrische Natur begleitet jede deiner Bewegungen mit dem singenden Leben deiner Seele. Dein flatterndes Erheben erzeugt den arbeitenden strebenden Triller, den sprudelnden Quell deines Liedes, das bald in der Höhe des Aethers in Flötentönen unter deinem Schweben wellenförmig zerfliessen will, bald mit deinen Kreisen wieder wirbelnd sich aufrafft, um endlich bei deinem allmäligen Niedersinken in sanften Intervallen zu verstummen, ehe du dich in das wogende Meer der Saaten stürzest

Wir lassen zum Schluss das Ende des Artikels über die Staaren abdrucken, welcher von Carl, dem Pfarrer, verfasst ist:

Was den Staar am meisten auszeichnet, ist seine ausserordentliche Gelehrigkeit. Ein Beispiel sei zum Schluss meiner Schilderung gegeben, welches ein rechtes Streiflicht auf seine Künstlernatur werfen möge.

Mein seliger Grossvater mütterlicherseits kaufte einst einen sprachkundigen Staar von einem Mainzer Schuster für drei Karolin, ein wahres Wunder von einem Vogel. Bei dem Ueberzuge meines Grossvaters in mein elterliches Haus wanderte der Staar mit. Der Schuster, von welchem er gekauft worden war, hatte den Stockschnupfen und sprach in Folge dessen heiser. Genau auf ein Haar so sprach der Staar. Wüsste ich nicht, dass jener Schuster seine Nächsten, d. h. die Vögel mehr liebte, als sich selbst und also aus reiner Liebhaberei in erster und aus Nahrungssorgen in zweiter Linie nebenher auch das Lehrwerk betrieb, dann könnte ich annehmen, sein Ehrgeiz habe ihn veranlasst, sich in seinem Vogel für ein oder zwei Jahrzehnte unsterblich zu machen. Denn dem armen Teufel sass schon der Tod auf der Zunge, und er ahnte sein nahes Ende. Und in der That, der Staar überlebte ihn und sorgte getreulich dafür, dass sein Herr und Lehrmeister noch fünf volle Jahre plaudernd in ihm fortlebte. In meiner dankbaren Erinnerung an die vielen vergnügten Stunden lebt das Bild des armen Schusters noch jetzt fort, ja das Schicksal wollte, dass ihm sogar die geneigte Winter'sche Verlagshandlung ein Stück Unsterblichkeit mehr verschaffen sollte, und ich würde zur tieferen Einprägung seines Bildes sein Signalement beifügen, wenn es unserem Zweck entsprechend wäre, und die Polizei dadurch nicht veranlasst werden könnte, den armen Teufel noch im Tode zu verfolgen. — Nun aber, was sprachen denn jener Schuster und dieser Vogel? Mit einem warnenden Pfiff hob er an, dann folgte in Jedermann verständlichem Dialekt: „Halt! Wer da? Jacob, hol' die Wacht! Du Spitzbub'! Lottchen küss mich!" (hierauf folgte ein reizendes Kussgeflüster, das er nimmersatt öfters wiederholte) „Marie' koch den Kaffee! Gretchen, mach' die Thür zu! Babettchen, steh' auf! — Ja! — Liesel! Röschen! Julchen! Schön, Staarchen!" In diesen Sätzen und Rufen liegt wohl ein Theil der Lebensgeschichte des Schusters. Das „Halt! Wer da! Jacob hol' die

Wacht! Du Spitzbub!“ deutet auf früheren Soldatenstand und beweist, wie sehr er fremdes Eigenthum respectirte und bemüht gewesen war, als Vertheidiger des engeren Vaterlandes, die Spitzbuben auf ihren nächtlichen Wanderungen zu belästigen und nach Gebühr zu behandeln. Die vielen Mädchennamen legen die Vermuthung nahe, dass sie die Angebeteten verschiedener Perioden seines Lebens verherrlichen sollten. Lottchen war wohl seine erste Liebe, nicht nur, weil ihr Name voransteht, sondern auch, weil sie ihn im Geiste immer wieder küssen musste. Dieses Traumbild seiner Jugendliebe mochte ihm die ärmliche Dachstube in einen Feentempel umgewandelt und seine arme Seele getröstet haben unter des Tages Last und Hitze. Mit Marie'n, die ihm den Kaffee kochen musste, hatte er ganz gewiss nur darum ein Verhältniss angeknüpft, weil sie ihm treue sorgsame Pflege angedeihen liess, und keine gebrannten Rüben unter den Kaffee mischte. Gretchen, das die Thür stets hinter sich offen stehen liess, scheint um seine Gesundheit wenig besorgt gewesen zu sein, da er den Zug durchaus nicht vertragen konnte, und wer weiss, ob diese Rücksichtslose nicht dadurch die Urheberin des Stockschnupfens wurde. Babettchen war eine Langschläferin. Wie oft mochte er ihr zugerufen haben: „Steh auf!“ Eben so oft mochte sie wohl geantwortet haben: „Ja!“ — ähnlich wie der Kellner in Shakspeare's Heinrich IV. mit: „Gleich, Herr, gleich!“

Das alles ahmte der gelehrige Staar so nach, als empfände er es tief, wiewohl er die theuren Empfindungen seines Meisters nicht kannte.

O armes, der Natur entzogenes und entwöhntes Thier! Dir sollte das Schönste des irdischen Lebens verschlossen bleiben — die Liebe! Du sprachst von Lottchen, Marie'n, Gretchen u. s. w. mit der gewöhnlichen Gleichgültigkeit. Deine Küsse waren in die Luft gebaut, und keine seligen Reminiscenzen standen mit ihnen in Verbindung, keine Gedanken an den Himmel einer unvergesslichen Staarenjugendliebe.

Zum Todtlachen war's, wenn man ein Schüsselchen mit Wasser durch die Hand bedeckte und dem Staar zum Baden Lust machte. Wüthend hackte er mit dem Schnabel auf die Hand und warf die erlernten Worte in Hast mit auffallend verändertem Ton possirlich durcheinader. Die Rolle, die Gretchen zugetheilt war, musste Babettchen, diejenige Lottchen's Marie u. s. w. übernehmen. Abends, wenn er schlief, und vielleicht im Traume die Ahnung von den Freuden der Fluren und Wälder in der Seele des cultivirten Städters dämmerte, berührte ich ihn zuweilen mit dem Federkiel, und, ohne den Kopf unter den Flügeln hervorzuheben, stiess er in schläfrigem, bittendem Tone einige seiner Worte aus, gleich als wollte er sagen: ach, lass mich doch gehen und schlafen!

Eines Morgens fand ich die Thür seines Käfigs offen. Der Staar aber war entflohen, und Niemand hat ihn je wieder gesehen. Ob er die Beute einer Katze geworden oder eines Raubvogels, oder ob er sich zu seinen Verwandten im nahe gelegenen Wäldchen begeben — ich weiss es nicht. In letzterem Falle mögen ihn die wilden Schaaren angestaunt haben, wie einst die naiven Söhne Amerika's die cultivirten Fremdlinge aus Europa bei ihrem ersten Erscheinen. Wie mögen sie aber auch den gelehrten Gast zurecht gezaust haben! —

Und so möge dies Büchlein allen Freunden der Natur und die kleinen Sänger im besonderen empfohlen sein. — Die Redaction.

Interim. Redacteur Dr. med. Stiebel.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben

unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 10. **Frankfurt a. M. October 1865.** VI. Jahrg.

Aus den böhmisch-schlesischen Grenzgebirgen.

Von **Alexander v. Homeyer,**

Premier-Lieutenant im schlesischen Füsilier-Regiment Nr. 38.

(Schluss.)

III. Die Schneegruben und das Elbthal.

Schon 4 Uhr Morgens verlassen wir das Lager. Ich mache mich vor die Thüre, es ist noch dunkel und eminent kalt, ich horche: der Elbfall rauscht dumpf in der Ferne, die Birkhähne locken in den Thälern, und *Turdus musicus* verkündet ebenda den Morgen. Die Sonne geht auf. *Anthus aquaticus* steigt in die Luft, *Alauda arvensis*

zieht in mittlerer Höhe singend vorbei, es wird vollends hell; jetzt ist es Tag. Ich nähere mich den Schneegruben, die Sonne bescheint schon die steilen Basaltwände, ich sehe von oben in die Tiefe; da erschallt es von unten her aus der Tiefe, von allen Seiten aus den Gruben: Girrēh gĕmgĕmgĕmm, und ohne Unterbrechung immer wieder Girrēh gĕmgĕmgĕmm. Das war denn eine grosse Freude für mich, hier so unerwartet mit einem alten Schweizerbekannten zusammenzutreffen, denn was war es anders als *Accentor alpinus*, die hochgefeierte Alpensängerin,*) die hier in 5 bis 8 Paaren sich häuslich niedergelassen hatte. Ich lege mich oben an den Rand und — immerwährend in die Tiefe schauend — gewöhnt sich bald das Auge an die grosse Entfernung und erspäht das Erwünschte. Zwei Vögel (männlich und weiblich) befinden sich ungefähr in einem Drittel der Tiefe von unten; sie laufen an den scharfen, wagerechten Kanten der Felsen entlang, spielen miteinander, paaren sich, fliegen über die Schlucht hinweg, um drüben ihre Liebkosungen zu erneuern. Andere Vögel treiben es ähnlich. Nachdem dieselben sich über mich etwas beruhigt haben, schreien sie nicht mehr immerfort ihr girrēh, sie nehmen hier und da Nahrung auf, hadern gelegentlich miteinander, ziehen fliegend über die Schlucht und schwingen sich jenseits kurz vor der Felswand bis zwei Drittel der Höhe auf und singen vor dem vorspringenden Absatz. Der Gesang, so gefeiert er in den Eisöden der Schweiz ist, hat nichts Hervorragendes. Die schon vorhin mitgetheilten Locktöne sind, auch etwas lauter vorgestossen, die Töne des Schreckens, und im ruhigen Tempo eine Hauptstrophe des Gesanges. Wenngleich dieser nun auch aus sanfteren Tonweisen besteht, die hier und da an die besseren Stellen des *Saxicola oenanthe*-Gesanges erinnern, so ist der Gesang doch nicht bedeutend zu nennen, um so mehr, als das Sanfte durch die harten Locktöne girr und tirr sehr leidet. — Ausser diesen Flurvögeln lebte in den Gruben noch ein Pärchen Hausrothschwänzchen *(E. tithys)*.

Gern hätte ich noch länger hier verweilt, doch mahnte mein Reisegefährte zum Aufbruch. Wir trinken sehr vielen Kaffee, dann gehen wir. Zuerst kommen wir über einen reichen Blüthenteppich des Kammes, gebildet von *Primula minima*, *Anemone narcissiflora*,

---

*) Bis jetzt wurde dieser Charaktervogel der Alpen im Riesengebirge „als Brutvogel" noch nicht bemerkt; im hohen Tatra-Gebirge dagegen durch Scheuer (1861) beobachtet. (A. v. H.)

Potentilla aurea und *Hiracien,* — dann in die dem Elbfall zu liegenden Moorpartien, woselbst man leicht bis an die Kniee versinken kann. — Das Terrain zwischen den Schneegruben nach dem Elbfall zu senkt sich nämlich allmälig, da die ersteren 4595, die letzteren nur 3927 Fuss hoch sind. Hier an der Elbquelle ist der Wasserpieper zu Hause. Es steigen gleichzeitig wohl 3, 5 bis 7 Vögel in die Morgenluft, singen in vorhin beschriebener Weise und gehen wieder zur Tiefe zurück. Sie setzen sich auf die hervorragenden grossen Steine oder auf die trockenen Zweige des Knieholzes. Die Vögel sind so scheu, dass ich ihnen mit meiner langen Pistole Nichts anhaben kann; nur einer lässt mich ziemlich nahe herankommen, er sitzt auf einem Stein einer Moorwiese, doch ehe ich schiesse, fällt er in geschlechtliche Extase, und so muss ich diese beobachten, und komme schliesslich nicht zum Schuss. Das Vögelchen stellt den Schwanz senkrecht, legt den Kopf zurück und singt; es lässt die Flügel hängen, tanzt, springt und singt wie ein Blaukehlchen, diesem in der Zierlichkeit der Bewegungen kaum nachstehend.

Befremdend für mich war das Vorkommen des Birkhahns hier oben, wovon ich nämlich überall die Losung antraf, und das der Feldlerche *(A. arvensis)*, welche bei heiterem Sonnenschein zu wiederholten Malen singend an uns vorüberzog. Wir sahen diese liebliche Sängerin hier übrigens niemals in Schraubenlinien in die Höhe steigen, wie dieses in der Niederung geschieht, sondern dieselbe in circa 25 Fuss Höhe singend nur weite Bogen beschreiben, und erklärten uns dieses, dass hier oben eine weit reinere Luft und zwar ungefähr dieselbe sei, wie in jenen hohen Regionen, zu denen die Lerche in der Ebene aufsteigt; dass aber diese Luft des Gebirges, falls die Lerche sich noch höher schwingen würde, als zu dünn nicht ausreichend sein würde.

In der Elbfallbaude werden wir von Joseph Schier freundlich aufgenommen. Nach alter, d. h. 25jähriger Sitte, sind stets die ersten Besucher der Baude „Gäste". Wir sind nun wirklich im Frühling 1865 die Ersten, und so müssen wir tüchtig dem trefflichen Ungarwein und dem Koppenkäse zusagen. Es ist übrigens noch sehr früh, es ist kaum halb sechs Uhr, und deshalb eigentlich zum Weintrinken noch etwas zu früh, aber was thut man nicht Alles, wenn der gute Wille da ist. Es hat übrigens trefflich geschmeckt, trotz der Kapitalmilben, welche den Koppenkäse bewohnten. — Dazu schrie ein Kukuk sein Kukuk in das Elbthal hinab, was mich sehr interessirte; das

Kukuk allerdings nicht, wohl aber die Höhe des Vorkommens, denn die Elbbaude liegt 3927 Fuss hoch.

Um 7 Uhr verlassen wir ziemlich animirt unseren freundlichen Wirth und steigen in das Elbthal hinab. Das obere Thal hat vollständig Hochgebirgscharakter. Zuerst kommt man durch Knieholz, dann durch verkrüppelte Rothtannen und wie Knieholz gewachsene Birken, endlich durch geschlossene und hochgewachsene Rothtannen und zuletzt durch üppigen gemischten Laub- und Nadelholzwald. Beim Hinabsteigen singt die Schneeamsel in abgerissenen lauten Strophen, *Accentor modularis* und *Silvia rufa* überall; in den Birken lässt sich der Zaunkönig, das Rothkehlchen, der Fitis hören; im geschlossenen Nadelwald die Singdrossel, die Gartengrasmücke, der Mönch (*S. atricapilla)*, das Goldhähnchen *(R. ignicapillus)* und überall von der Elbquelle bis St. Peter die Gebirgsbachstelze *(Motacilla boarula)*. Im Tannenwald ertappe ich übrigens den *Cleonus flavomaculatus*, einen prächtigen grossen Rüsselkäfer, wie er bedächtig eine Morgenpromenade durch das feuchte Moos macht.

In St. Peter fallen mir sofort die vielen Schwalben *(H. urbica)* auf, welche hoch oben in der Luft schweben und ihre Nester an der Spindler-Mühle haben. Man ist immer der Meinung, dass die Schwalben bei ihrer Wanderung das Riesengebirge ganz meiden und dasselbe umfliegen. Bei der grossen Höhe der Spindlermühle glaube ich jetzt nicht mehr daran, wohl aber, dass die Wanderung — freilich nicht über dem Kamm — aber durch die Thäler geht; etwa die Iser aufund den Zacken abwärts. Die Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)* ist nicht bei St. Peter. *Corvus cornix* zieht nach Nahrung suchend und sich als Brutweibchen documentirend an uns vorbei, die Misteldrossel singt mit Sonnenuntergang ihren weitschallenden Gesang.

IV. Der Ziegenrücken und die Koppenplane.

Der directe Aufgang auf den Ziegenrücken von der Spindler-Mühle aus ist der Steilheit halber ausserordentlich ermüdend. Es ist fast unmöglich, diese Böschung mit einem Male zu erklimmen. Wir machen auf zwei Drittel der Höhe und kurz vor dem Gipfel Halt, um eine Viertelstunde lang auszuruhen. Sehr erschwert wird das Aufsteigen, weil die unter den Rothtannen liegenden vorjährigen Nadeln so glatt sind, dass der Fuss bei der Steilheit der Böschung nicht fest aufsetzen kann. Am Abhange höre ich den Gimpel, den Birkhahn, den Edelfink, den Goldammer und den braunkehligen

Wiesenschmätzer; den schwarzkehligen Vetter *(Pratincola rubicola)* treffe ich auf der ganzen Tour niemals an. Endlich sind wir oben! Der Ziegenrücken fällt zum Weisswasser und dem langen Grund, d. h. dem St. Peter-Thal, so steil ab, und ist bei einer Länge von einer Stunde stellenweise oben so schmal, dass die Passage für einen sich zum Schwindel Neigenden nicht recht geeignet ist. Wir aber — frei vom Schwindel — geniessen die Grossartigkeit des Panoramas aus voller Seele. Der Kamm wie die Abhänge sind kahl oder mit Knieholz gruppenweise bedeckt. Hier ist es wieder, wo unsere jagdlustigen Hunde ausserordentlich fleissig revieren, ohne auch nur einen Vogel aus dem Knieholz herauszubringen. Der unvermeidliche Wasserpieper, ein ächter Charaktervogel des Riesengebirges, steigt schon aus weiter Ferne in die Luft, um seinen frischen, fröhlichen, kräftigen Gesang hören zu lassen. Gleichzeitig singen auch einige Baumpieper am Abhange, und geben mir Gelegenheit, die Gesänge beider zu vergleichen. Viele Aehnlichkeit, aber doch wieder grosse Verschiedenheit. Der frische Gesang des Wasserpiepers passt nun eben zu dem wilden Charakter des Ziegenrückens, während der sanfte melodische Sang des Baumpiepers für den Maiabend im Walde und das traurige Einerlei, das „ciüb“ des Brachpiepers für die sandige Steppe angethan ist.

Zur Koppenplane, zu der wir jetzt hinabsteigen, fällt südlich der Ziegenrücken und der Brunnenberg, nördlich der Silberkamm, der Lahnberg und die beiden Koppen ab. Sie ist eine Erweiterung des Kamms und bildet eine grosse Fläche mit sanften Abdachungen in Mitte der Hochgebirge selbst, mit Moor- und Wiesenpartien und Knieholzgruppen durchzogen. Die vorzüglichsten Wiesen sind die der Renner- und der sogenannten Wiesen-Baude. Die erstere liegt gleich am Fuss des Ziegenrückens. Sie ist circa 7 Morgen gross, fällt sanft zum Weisswasser ab, ist eben und nur hier und da durch eine Kaupe (Hügelchen) durchsetzt, ziemlich nass und mit kurzem, aber frisch-grünem Gras bewachsen, aus dem überall die Charakterpflanze *Veratrum Lobelianum* hervorwuchert. Hier sehe ich verschiedene kleine Vögel, den graurückigen Steinschmätzer *(S. oenanthe)*, das Hausrothschwänzchen, die weisse Bachstelze, den Wasser- und den Wiesenpieper.

Der Durst hält mich hier an der Quelle der Rennerbaude auf einige Minuten zurück, während Herr von Kügelgen langsam weiterwandert. Seine Fauka treibt von der Wiese einen grösseren Vogel

auf, der niedrig und ähnlich wie ein knarrender Dickfuss *(Oedicnemus crepitans)* über den Boden hinwegstreicht und sich 200 Schritte davon am Abhange niederlässt. Ich bin zu weit entfernt, um mit Sicherheit die Art zu erkennen. Ein *Oedicnemus* ist es nicht, denn der Vogel hier ist weit kleiner; doch zur Verwandtschaft gehört er entschieden. Sollte es etwa gar der Morinell-Regenpfeifer *(Charadrius morinellus)* sein? Jener Vogel des hohen Nordens, der in den Finn- und Lapp-Mooren brütet, seltsamerweise aber ehedem auch in den Mooren des Iser-Kammes nistete, von wo er durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse seit lange vertrieben ist? Eilig gehe ich dem Vogel nach und komme auf 35 Schritte nahe; er sitzt ganz ruhig; jetzt erkenne ich ihn, es ist wirklich der Morinell, also ein äusserst interessanter Vogel. Er reckt die Flügel und will auffliegen. Jetzt ist es die höchste Zeit, ich schiesse mit meiner langen spanischen Pistole und — mein Vogel springt immerzu fusshoch, ohne von der Stelle zu kommen, er ist getroffen. Ich stürze darauf zu, doch Fauka packt ihn einen Moment früher und — ein vollständig legereifes Ei, das der Vogel fallen lässt, liegt vor meinen Füssen. — Der Vogel muss also hier sein Nest haben. Lange suchen wir nach diesem sowohl auf der Wiese, als an den Abhängen, doch alle Mühe ist vergebens. Dessenungeachtet ist durch den Vorfall constatirt, dass der Morinell wieder auf dem Riesengebirge brütet. Dies bestätigt sich später vollkommen, denn durch Hirten erhalte ich zwei Gelege.

Das zwischen beiden Wiesen gelegene Moorterrain ist durch tiefe Risse (mit oder ohne Wasser) durchzogen und gruppenweise mit Knieholz reichlich bewachsen. Die vielfach genannten kleinen Vögel sind hier alle, die Feldlerche aber besonders zahlreich anzutreffen. — In der Wiesenbaude, welche ganz ähnlich wie die Rennerbaude liegt, präparire ich meinen Morinell und schiesse alsdann einige Wasserpieper, welche hier nicht so scheu sind. Im Schuppen finde ich einige Nester vom Rothschwänzchen wie von der weissen Bachstelze, sämmtlich mit kalten und verdorbenen Eiern, und wird es mir hier von Neuem klar, wie sehr die hiesigen Brutvögel durch die oft so ungünstige Witterung zu leiden haben.

An den Teichen, die wir Nachmittags besuchen, finde ich das Nest vom Wiesenpieper mit 4 Eiern, wobei ich bemerke, dass der Wiesenpieper des Riesengebirges ein ächter *Anthus pratensis* und nichts anderes ist. Hierzu berechtigt ihn körperliche Gestalt, Färbung, Lockstimme, Gesang, ganzes Wesen, Nestbau und das Ei. An den

Felsabhängen der Teiche liegt noch mehr Schnee, als in den eigentlichen Schneegruben, doch ist vom Alpenflurvogel Nichts zu sehen.

Nun gehts auf die Schneekoppe. Wir haben eine brillante Aussicht, können dieselbe jedoch nicht lange geniessen, weil die Koppenbaude noch nicht eingerichtet ist und der Magen doch auch sein Recht verlangt, deshalb abwärts zu Hübner nach den Grenzbauden, wo eine Flasche Ungarwein trefflich mundet.

Die Biberzucht.

Von Dr. F. Schlegel.

Eine der schönsten Aufgaben zoologischer Gärten ist es, mit dem Untergange bedrohten Thiergattungen ein Asyl zu gewähren, um den Enkeln unseres Geschlechts lebendig zur Anschauung zu bringen, was ihnen sonst nur die Museen als Mumien zeigen würden. Mit Vergnügen war ich auf Fitzinger's Anregung bereit, in unserem Breslauer Garten dem Biber eine Zufluchtsstätte zu gewähren; natürlich nicht blos in der Absicht, das Thier als Gefangenen des Gartens zur Schau zu stellen, sondern demselben nach Möglichkeit freien Spielraum zu lassen, um es in seinem Familienleben beobachten zu können, also geradezu eine Biberzucht anzulegen, was wissenschaftlich ebenso interessant, als finanziell vortheilhaft sein würde.

Leider sind meine vielfachen Bemühungen, mir ein Biberpärchen zu verschaffen, bis jetzt ohne Erfolg gewesen. Am meisten hatte ich gehofft, durch Se. Durchl. den Fürsten Schwarzenberg, auf dessen Ländereien, zumal in Böhmen, mehrere Bibergehege sich befinden, zu einem Stamm dieser Thiere zu kommen. Genannter Fürst eröffnete mir auf mein Gesuch, dass es trotz aller Bemühungen nicht möglich gewesen wäre, meinen Wünschen zu entsprechen. Wörtlich heisst es weiter: „Der Wildprethändler wartet bereits durch vier Jahre auf einen Biber, ohne dass er bis jetzt hätte befriedigt werden können. Sollte für die Folge ein Biber eingefangen werden, so werde ich nicht ermangeln, Ihnen solchen einzusenden.“

Ich muss gestehen, es schien mir unmöglich, diese Nachrichten mit den in naturwissenschaftlichen Büchern sich forterbenden Angaben

über die auf den Fürstl. Schwarzenberg'schen Gütern befindlichen Bibergehege in Einklang zu bringen, von denen die Kolonie zu Rothenhof in Böhmen geradezu als Musteranstalt gerühmt wird. Obigen Nachrichten gemäss von einem eigentlichen Biberbestand zu reden, wie ihn jede Züchtung voraussetzt, schien mir unthunlich und kam ich zu dem Verdacht, dass aus irgend welchem Grunde — bekanntlich werden die Biber wie die Fischottern zu den Leckerspeisen gezählt — das Vorhandensein dieser Thiere selbst den Herren der weitläufigen Besitzungen verheimlicht wird oder die obigen Angaben unserer Forscher irrig sind. In diesem Sinne sprach ich nochmals das rühmlichst bekannte Interesse des Fürsten für Erhaltung unserer Biber an und erhielt aus der Fürstl. Schwarzenberg'schen Centralkanzlei zu Wien folgende Mittheilungen:

„Schon in der Vorzeit befanden sich auf der Fürstl. Schwarzenberg'schen Herrschaft Wittingau im freien Zustande Biber. Dieses geht aus dem herrschaftlich Wittingauer Archive hervor, indem aus den Acten ersichtlich ist, dass zeitweise ein erlegter Biber eingeliefert und dafür ein Schussgeld von 1 ½ fl. bezahlt wurde. Ende des 17. und 18. Jahrhunderts findet sich jedoch in den Acten keine weitere Erwähnung der Biber, und es ist aus den Acten nicht zu entnehmen, aus welcher Ursache die Biber aus der Gegend von Wittingau verschwunden sind. Ende des vorigen Jahrhunderts, nämlich im Jahre 1773, hat der damals regierende Fürst zu Schwarzenberg ein Paar Biber in Rothenhof auf der Herrschaft Krummau in Böhmen angesiedelt; es ist jedoch aus den Acten nicht zu entnehmen, woher diese Biber bezogen wurden, und nur ein sich forterbendes Gerücht lautet dahin, dass diese Biber aus Polen bezogen worden sind.

„Diese Biber, für welche in Rothenhof eigene Ansiedlungen hergestellt wurden, vermehrten sich in der Art, dass schon im Jahre 1789 14 Biber, im Jahre 1791 17 Biber und im Jahre 1793 25 Biber vorhanden waren, von denen jeweilig einzelne Stücke theils zum Hofconsum eingeliefert, theils an fremde Parteien verkauft worden sind. Im Jahre 1804 wurden von der Rothenhöfer künstlichen Ansiedlung im Auftrag des damals regierenden Fürsten 2 Biber auf die Herrschaft Wittingau überführt, um daselbst am Neubache im Freien gezüchtet zu werden. Im Jahre 1809 wurden 8 Biber von Rothenhof nach Wittingau überführt. Diese Biber vermehrten sich im freilebenden Zustande, weil sie jedoch die Dämme an den Teichen oft sehr beschädigten, wurde ihre Anzahl in den Jahren 1833 bis 1835 beschränkt

und es erhielt ein Wiener Wildprethändler die Bewilligung zum Abfangen der Biber.

„Als im Jahre 1848 das Jagdrecht freigegeben wurde, ist den Bibern von den angrenzenden Gemeinden und von den Wilddieben überall nachgestellt worden, und dies dauerte so lange, bis in die Ausübung des Jagdrechtes wieder eine gesetzliche Ordnung eingetreten ist. Gegenwärtig befinden sich in der Gegend längs des Neubaches noch 3 Biberansiedlungen, und im October v. J. haben die Biber einen neuen Tagbau am Neubach errichtet.“

„Was die künstliche Ansiedlung in Rothenhof betrifft, so ist dieselbe im Jahre 1848 durch einen gewaltigen Wolkenbruch vernichtet und daher nicht weiter geführt worden.“

„Se. Durchlaucht beabsichtigen aber, mit der künstlichen Züchtung der Biber in Rothenhof oder auf der Herrschaft Wittingau neuerlich Versuche ausführen zu lassen, da die früheren Versuche in Rothenhof jedenfalls den Beweis liefern, dass die Biber sich auch in einem geschlossenen Raume züchten und vermehren lassen.“

Daraus ist zu ersehen, dass an verschiedenen Orten der Fürstl. Schwarzenberg'schen Besitzungen die Biber gepflegt, nun aber zu Rothenhof in geschlossenem Raum gezüchtet wurden und dass diese Anstalt eingegangen ist.

Einer Abhandlung des Dr. A. M. Pleischl: „über die Nothwendigkeit, den europäischen Biber zu schonen und für seine Erhaltung zu sorgen,“ welche als Bittschrift zur Schonung dieser Thiere der vierten Generalversammlung des allgem. österr. Apotheker-Vereines im Sept. 1804 zu Wien vorgelegt wurde, verdanken wir einige geschichtliche Notizen. Erzbischof Joh. Ernst von Salzburg setzte auf Erlegung eines Bibers Galeerenstrafe. In Baiern, wo der Biber einstens sehr häufig gewesen sein muss, wie daraus hervorgeht, dass gegen 60 Ortschaften seinen Namen tragen, lebt das Thier heutzutage nur noch in der Salzach und vielleicht auch in der Amper.*) 1853 wurden in diesen Flüssen noch 5, im Jahre 1857 noch 1 Biber bemerkt, ebenso 1846 im Lech und im Inn nahe Passau und ferner 1857 4 bis 5 Biber an der Donau, unterhalb des Einflusses des Lech. Auch an der unteren Donau, z. B. in Neusatz, Peterwardein gegenüber, kamen noch zuweilen Biber vor, wo sie nach Fitzinger nichts weniger als selten sind.

---

*) Ueber den Biber in Baiern vergl. Correspondenzblatt des zool. mineral. Vereins in Regensburg 1859. Seite 1—38.

Ebenso gab es vor mehreren Jahren noch viele Biber bei Bernau an der Traun in der Nähe von Welz in Oberösterreich. In den zwanziger Jahren des gegenwärtigen Jahrhunderts kam nach Pleischl ein Biber auf der sog. Judeninsel in Prag zum Vorschein, machte sich durch Abschälen von Espen und Weiden bemerklich und wurde endlich erschlagen.

Der Biberbestand an der Elbe oberhalb Magdeburg ist seit 1848 von 25 bis 30 Stück auf 6 bis 8 herabgesunken (1. Zool. Garten Jahrg. 3, Seite 89), und von daher stammt der Biber des zoologischen Gartens zu Berlin. Nebenbei gesagt, besitzt nur noch der Thiergarten zu Schönbrunn 2 Biber, welche Exinger in Wien, von dessen Zucht Fitzinger (Zool. Garten V. Seite 273) berichtet, geliefert hat, doch haben sich dieselben, wie scheint, nicht vermehrt. Weinland führt noch die Iller, nicht weit von ihrem Einfluss in die Donau, als Biberfundort an, wo vor etwa 5 Jahren vielleicht der letzte dem Apotheker Laube in Wien eingeliefert wurde (Thiergarten I. Seite 172).

Auch in der nächsten Nachbarschaft von Wien, auf den Donau-Inseln (Pleischl), finden sich von Zeit zu Zeit Biber ein, erhalten sich aber nicht, weil ihnen zu sehr nachgestellt wird.

Fürst Schwarzenberg liess den in Prag 1847 versammelten Naturforschern und Aerzten einen weiblichen Biber vorlegen.

Pleischl hat zum Zweck seiner Abhandlung bei dem Fürsten Schwarzenberg höchst interessante Notizen über die auf dessen Gütern beobachteten Biber eingeholt, die hier mitgetheilt zu werden verdienen.

In früherer Zeit — heisst es in dem Wittingauer Berichte — als noch keine Holzflösse stattfand, hatten die Biber Bauten, gegenwärtig wohnen sie in Ufergeschleifen und Dämmen, wo sie Etagen haben. Die daselbst gehegten Biber werden als sehr scheue, selten zu Gesicht kommende Thiere bezeichnet. Bezüglich der Nahrung berichtet man von Wittingau, dass die Biber nur Weiden- und Espenrinde fressen, sonst aber weder Fische, noch Krebse. Dagegen sah Hofmann (André's ökonom. Zeitschrift 1846. Nr. 59) auf der Herrschaft Platz (bei Wittingau) Birken, Weiden, Pappeln, Espen und Eichen von Bibern gefällt.

Der Bericht des Wittingauer Forstamts schliesst mit den Worten:

„Dass der Biber ein denkendes Thier sein muss und beinahe vernünftig zu Werke geht, lässt sich durch eine hier beobachtete Thatsache bestätigen."

„Der Bach, in welchem hier die Biber leben, geht durch einen

Teich, der nach Verlauf einiger Jahre zur Abfischung kommt. In dieser Zeit werden sämmtliche Gewässer abgelassen, der Bach bleibt beinahe trocken, was jedoch nur wenige Tage dauert.

Bei dem letzten Wasserabzuge behufs der Abfischung ist der Fall vorgekommen, dass der Biber bei dem eingetretenen schnellen Wasserabfall die Ursache des schnellen Abnehmens ergründete, und nachdem er gefunden, dass das Wasser durch das Zapfenhaus abrinne, so hat er dasselbe mit Schilf und Schlamm derart verbaut, dass kein Tropfen durchrann, und auf diese Art wollte er sich das Wasser erhalten (!) Es kostete keine geringe Mühe, diese Verdämmung zu beseitigen.

Hoffmann (a. a. O.) erzählt, dass ein einziges auf einer weiten Strecke isolirt lebendes Paar im Platzer Walde während eines Sommers so viele Bäume gefällt hat, dass davon 6 Klafter Holz aufgearbeitet wurden. Es waren darunter Stämme bis zu 15 Zoll Durchmesser.

Als höchsten Preis, der für einen Biber gezahlt wurde, erwähnt Pleischl, dass ein Apotheker in Wien im Jahre 1857 einen Biber aus Siebenbürgen bezog, dessen Castoreum 14½ Loth wog und 362 österr. Gulden kostete. Im Mittel rechnet er den Werth des Bibergeils und des Pelzes 178 Gulden.

Die Einrichtung des ehemaligen Rothenhofer Geheges ist mir in's Einzelne nicht bekannt, jedenfalls aber würde man bei in zoologischen Gärten zu versuchenden Züchtungen darauf zu denken haben, dass durch diese Thiere der Waldbestand nicht klafterweise gelichtet werde und dass durch ihre Baue die Ufer nicht gar zu sehr beschädigt würden. Wenn aber ein Garten wie der Breslauer dicht an den ängstlich überwachten Deichen der Oder gelegen ist, dann dürfte es doch nothwendig werden, wie man das auch in Wittingau erfuhr, auf ihre Zucht zu verzichten oder dieselbe nur in geschlossenem Raume zu versuchen.

Jedenfalls ist der hier angeregte Gegenstand für zoologische Gärten von grossem Belang, und es würde sehr erwünscht sein, von allen Seiten her das Material zusammenzubringen, um über die beste Art der Einrichtung künstlicher Bibergehege unterrichtet zu sein für den Fall, dass irgendwo eine Bezugsquelle für Biber sich darböte.

Nachschrift. Nach Beendigung dieser Zeilen freue ich mich, durch die Gefälligkeit des Herrn Hofrath Eymouth, Chef der fürstl. Schwarzenberg'schen Centralkanzlei zu Wien, in der Lage zu sein,

über den Stand und das Bibergehege zu Rothenhof auf Grund eines Berichtes der dortigen Administration Näheres beibringen zu können.

Das Asyl der Biber zu Rothenhof war mit einer 5 Fuss hohen, 2½ Fuss dicken Mauer eingeschlossen, welche auf einem mit starken eichenen Pfählen dicht und tief pillotirten Grunde ruhte, um den Bibern das Untergraben der Mauer zu verwehren. Diese Umfangsmauer war in jeder der für die einzelnen Biberfamilien bestimmten Abtheilung mit einer Eingangsthür von starkem Eisenblech versehen, das Thürfutter von starkem gehauenen Stein. Das 6 Fuss tiefe Wasserbassin war von festem Lande umgeben, am Ende desselben war ein aufsteigender Eintritt in das trocken gelegene, künstlich gewölbte Nest, welches an seinem oberen Schlusse mit einer Thür von starkem Eisenblech geschlossen war. In dieses genannte Behältniss pflegten die Biber die abgenagten Weidenäste einzutragen. Sie verengten sich den Raum dadurch so weit, dass eine jährliche Reinigung mindestens von gröberen Bestandtheilen nothwendig war, was zumeist im Juli geschah. Das Wasser ihres Bassins wurde durch Zuleitung erneuert und der Ueberschuss durch ein Abflussrohr beseitigt. Ebenso war die Einrichtung getroffen, das Bassin gänzlich entleeren und reinigen zu können. Dies geschah im Monat October jedes Jahres. In den Wintermonaten wurden Oeffnungen im Eis erhalten und bei dem Austritte aus dem Neste in das Bassin wurde in letzterem ein grösserer Raum vom Eise freigehalten, damit die Biber, wenn sie schnell aus dem Neste herausschossen, nicht gegen das Eis rennen und sich beschädigen konnten. Wenn sich die Zahl der Biber in der Art vermehrte, dass mehr als ein Paar in einer Abtheilung untergebracht werden musste, so trug man Sorge, dass nicht schwächere und stärkere Thiere in einer Abtheilung zusammenkamen. Bei der gedachten Vorsicht wurden oft in dem Rothenhofer Gehege bis acht Stück in einer Abtheilung ohne Nachtheil untergebracht, doch trugen sie nicht selten Spuren der bei ihren Raufereien erhaltenen Wunden.

In Rothenhof wurden für einen Biber ohne Unterschied des Alters und des Geschlechtes pro Tag 1 Pfund Hausbrod, 1 Pfund gelbe Rüben (Möhren), 4 Stück Aepfel und eine unbestimmte Anzahl zarter Weidenzweige gerechnet. So lange die Biber klein waren, brauchten sie allerdings soviel Nahrung nicht, aber es war Sache eines sorgsamen Wärters, die Portionen zweckmässig zu vertheilen und stärkere Thiere, vor allen aber trächtige und säugende Mütter, besonders zu bedenken. Zuviel Brod schien den Thieren leicht Ver-

stopfung zu verursachen. In Ermangelung der Aepfel wurde eine Zulage von Möhren gereicht, und wenn auch diese fehlte, nährten sie sich lediglich von der Rinde von Weidenzweigen. Das Holz schleppten sie in ihre gemauerten Hütten, um hier die zernagten Zweige mit sammt den Nagespänen zu Nestern zu verkleistern. In der Regel wurden die Biber täglich nur einmal und zwar des Abends gefüttert, Brod und Früchte auf's Land gelegt, Zweige in's Wasser geworfen. Der Versuch, um zu erproben, ob die Biber auch Fische nicht verschmähen, wurde dadurch gemacht, dass man in ihren Wasserbehälter Karpfen setzte. Die Karpfen blieben unbeschädigt. Die Begattung erfolgte in aufrechter Stellung. Das Männchen hielt mit den vorderen Tatzen den Hals des Weibchens umschlungen, Brust auf Brust, sie wird häufig auch auf dem Wasser vollzogen. Die Setzzeit schwankte zwischen April und Mai, der späteste der beobachteten Termine war der 10. Juni. Es wurden 1, 2 oder selten 3 Junge auf einen Wurf geboren. Im Wochenbette lassen sie sich nicht gern stören. Leicht werden die Jungen von der ängstlichen Mutter gedrückt und gestossen oder gar verlassen. Im September schon geriethen nicht selten die Jungen mit ihren Eltern in Händel und mussten paarweise abgesondert werden. Selten gelang es, die Jungen bis in's zweite Jahr bei ihren Eltern belassen zu können.

Auf Befehl des Fürsten hat man in Rothenhof Biber zu zähmen versucht, und ist das insoweit gelungen, dass einzelne Thiere sich an den Umgang mit ihrem Wärter an einen bestimmten Namen gewöhnten und dem Rufe ihres Wärters und zuweilen auch anderen Menschen folgten. Dadurch war es möglich, während sie gewohnt waren, nur des Abends zur Zeit der Fütterung aus ihren gemauerten Behältern in das Bassin zu kommen, einzelne auch zu anderen Zeiten hervorzulocken. Das vorgeworfene Brot und Früchte frassen sie nach Art der Eichhörnchen auf den Hinterfüssen sitzend, der Vorderfüsse sich als Hände zum Halten der Nahrung bedienend.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von **Dr. W. Stricker** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

II.

Die Katze hat nicht nur den Gesammtnamen hergegeben für eine ganze Gruppe von Raubthieren: das Katzengeschlecht, sondern im Volksgebrauch ist Katze auch als allgemeine Bezeichnung auf andere Thiere ausgedehnt worden. Ditmarsisch heisst die Aeffin apkatt, wie dänisch abekat, bairisch, österreichisch das Eichhörnchen Aichkatzl, wie rheinisch Katzeichelche, Katzeicher, Katzeneicher, ostfriesisch Kattekkerken, ditmarsisch Kateker, auf Bornholm der Igel jylkat = Igelkatze, schwedisch igelkott, die Weibchen des Murmelthiers heissen im bair. Gebirg Katzen, die Männchen Bären, im Salzburger Gebirg das Murmelthier überhaupt Mangel-Katz, der Iltis Elkatz, Elbkatze, sogar der Maikäfer niederdeutsch Maikatt.

Die Hauskatze hat mit ihrem Thun und Treiben und nach ihrer Stellung im Hause der Sprache so vielen Stoff geliefert, dass Kater, Katze und die Zusammensetzungen mit diesen Wörtern 28 enggedruckte Spalten des Grimm'schen Wörterbuches füllen. Ihre gewöhnliche Sprache, um sich bemerklich zu machen, heisst: sie miaut, maut, maunzt, maunscht, knaunzt, naut, in behaglicher Zutraulichkeit schnurrt und spinnt sie; im Zorn schnauft, pfuchzt, prustet, spuckt, geifert sie; in Schmerz und Wuth heult und queilt sie; sie leckt und putzt sich, ist reinlich, daher J. H. Voss im Siebzigjährigen Geburtstag:

> — Und o! wie die Katz' auf dem Tritte des Tisches
> Schnurrt und das Pfötchen sich leckt, auch Bart und Nacken sich putzet,
> Das bedeutet ja Fremde nach aller Vernünftigen Urtheil!

2. Ihre Reinlichkeit lässt auch das Adjectiv: katzrein, katzenrein entstehen. Trotz ihrer Reinlichkeit aber scheut sie das Wasser, daher: sich wie die Katze waschen, einen Katzenwasch machen, so dass man dem Wasser möglichst aus dem Wege geht. Desshalb ist es eine schwierige Aufgabe, „die Katze durch die Bach zu schleifen."

3. Sie macht einen Buckel, buckelt, beim Schmeicheln

oder erzürnt; dies wird auf Menschen übertragen, von kriechend demüthigen Verbeugungen, von schmeichelndem Betragen. So Katzenbuckel bei Abbt, Lessing, Goethe. Sie schmeichelt sich an, wie kein andres Thier, daher von einem Kinde, das so thut: Du bist ein rechtes Schmeichelkätzchen.

4. Ist aber falsch dabei, daher falsch wie eine Katze, katzenfreundlich, keine Katze so glatt, sie hat scharfe Nägel; schon bei H. Sachs: falsche Katzen, die vorne lecken, hinten kratzen. Katzengold, — Silber bezeichnet das Falsche, Unechte.

5. Sie ist in ewigem Kriege mit dem Hunde, daher von Eheleuten: sie leben zusammen wie Hund und Katze.

6. Sie stellt den Mäusen nach und wird gehalten als lebendige Mausefalle, aber sie spielt mit den erhaschten, ehe sie sie todt beisst: Der Katzen Spiel ist der Mäuse Tod. (Luther.) Der Spruch: die Katze lässt vom Mausen nicht, beruht auf einem Schwank Marcolf's, des Hofnarren von König Salomon, bei Burkard Waldis Esop.: „Dieweil Salomon ein Katz hat, die ihm aus Gewohnheit das Licht hielt bei Nacht, da brachte Marcolf etliche Meus zu wegen und kam des Abends zu Salomon und liess erstlich ein Maus laufen und sobald die Katz die Maus gewahr wurde, tappt sie ein wenig darnach; da aber die ander und dritte Maus fürüber lief, liess sie das Licht fallen und lief ihnen nach.“ Geistreich verwendet ist dies Verhältniss zwischen Katze und Maus in Sprüchen, wie folgender vom Harze:

Johann, spann an,
Drei Katzen voran,
Drei Mäuse vorauf,
Den Blocksberg hinauf.

oder: Doch wer mit Katzen ackern will,
Der spann die Mäus voraus,
So geht es Alles wie der Wind,
So fängt die Katz' die Maus.

(Wunderhorn.)

Auch die Redensart: „Der Katze die Schelle anhängen“ stammt aus einer Fabel, welche sich auf das Verhältniss zu den Mäusen bezieht. „Die Meus haben einen Reichstag gehabt, wie sie vor den Katzen genäsen, und nach langem Rath finden sie, dass sie jeder Katze wollten eine Schelle anhengen, so wüsste die gewarnte Maus durch das Klingen in die Löcher zu fliehen. Der Rath gefiel ihnen allen, da wischt aber eine alte ehrbare Maus herfür, sprechend: der Rath wäre gut, wer will aber der Katze die Schelle anhengen? Da war niemand gefunden und all ihr Rath und Anschlag zu Nichte. (Boner Edelstein. Fabel 70.) Katz aus dem Haus, rührt sich

die Maus, schon uralt und wie jetzt auf Herrschaft und Dienerschaft angewandt, auch: wenn die Katze aus dem Haus ist, springen die Mäuse über Stühl und Bänke.

7. Die Katze hat scharfes Gesicht und Gehör; daher das Sprichwort: Nimm die Augen in die Hand und die Katz aufs Knie, Was du nicht siehst, das sieht sie.

8. Sie ist Meisterin im Klettern, daher: er klettert wie eine Katze.

9. Sie fällt hoch ohne Schaden, es heisst, sie fiele allemal auf die Füsse: Katzen und Herren fallen immer auf die Füsse, kommen ohne Schaden davon, aber bairisch: die Katze fällt auf die alten Füsse = es bleibt alles beim Alten.

10. Sie hat ein zähes Leben, nach dem Sprichwort sogar neun Leben. Good king of cats, nothing but one of your nine lives (Romeo and Jul. III, 1.) „Er hat ein Leben wie eine Katze."

11. Sie ist vorsichtig und misstrauisch, sorgt umsichtig für ihre Haut, daher: darum herum gehen wie die Katze um den heissen Brei, schon bei Luther.

12. Sie gilt aber für so wesentlich im Hause, dass sie selbst dem ärmsten Hausstand nicht fehlt:

> Derhalb bin eingerunnen ich,
> Dass die Katz ist mein bestes Vieh,
> Und steck in Armuth, grosser Schuld. — Hans Sachs.

> Also wo das Weib lang bleibt aus,
> Wird das best Vieh die Katz und Maus. — Fischart.

13. Sie gilt aber auch als verächtliches Thier. So in Schiller's „Räubern" von Franz Moor: hier liegt er wie eine Katze verreckt; oft bei Jean Paul: Dessen Namen noch keine Katze kennt; dass sonst viele Gäste hierher kamen und jetzt keine Katze. Hierher gehört auch als Zusammenstellung von Extremen: Darf doch die Katze den Kaiser ansehen. Deshalb ein Name für elende, kleine Pferde. Payer en chats et en rats, schlecht und nach und nach bezahlen.

14. Für die Katze ist zum Futter das Schlechteste gut genug, die Reste des Mahles: daher Katzenfische am deutschen Ost- und Nordseestrand die ganz kleinen Fische, welche man den Katzen vorwirft; Katzenfleisch, zähe, für Menschen ungeniessbare Knorpel und Sehnen; Katzentisch, Katzenbänkchen, wo schlechte Kost, Strafkost gereicht wird. Da der Katze die Rester zufallen, muss in Kärn-

ten, wer nach weggelegtem Löffel wieder zu essen anfängt, der Katze einen Kreuzer geben, weil er die Katze damit verkürzt. Daher: das ist der Katze = verdient verworfen zu werden, ist verloren. „Goezens Antwort enthält einen zum drittenmale aufgewärmten Brei, den ich längst der Katze vorgesetzt habe." Lessing.

15. Das Geschrei, Geheul der Katzen, besonders der balgenden, gilt als die böseste Musik: Katzenconcert, Katzenmusik, Katzenmesse.

16. Die Katze ist nur ein halbes Hausthier, behält immer etwas Wildes, Schweifendes. Ihr Erscheinen und Verschwinden durch kaum bemerkbare Oeffnungen gibt ihr etwas Gespenstiges. In Sagen und Märchen erscheinen Kater und Katzen, besonders schwarze, oft als unheimliche Wesen mit bösen glühenden Augen. Der Teufel nimmt sich ihrer an wie seines Gesindes; sie dienen ihm dafür. Er erscheint selbst in ihrer Gestalt als „Höllenkatze." Katzen sind Hexen, Hexen verwandeln sich in Katzen, reiten auf Katzen; Mädchen werden von Zauberern zur Strafe in Katzengestalt gebannt. Eine Unhulde bei Hans Sachs:

> Die fünft sprach: „mein Kunst ob euch ölln,
> Kann mich in ein Katzen verstelln."

17. Die Katze ist der Liebesgöttin (Frouwa) heilig, daher „verliebt wie eine Katze" (Bürgercapitän); wenn eine Braut zum Hochzeitstag schön Wetter hat, heisst es in Pommern, der Wetterau etc. „Die hat die Katze gut gefüttert."

18. Die Katze ist genäschig: a. nach Fischen, wo jedoch ihre unter 2. erwähnte Scheu vor dem Wasser sie abhält, dieselben selbst zu fangen. Die Katz den vischen ist gefaer. L. S. 3, 521. die Katz nit gern vischet tief in dem wâg. 561. b. nach Speck:

> Freigebig ist der mit seinen Schritten,
> Der kommt von der Katze Speck zu erbitten. Goethe.

c. nach Kaese: Das ist der Katz den Kaes anvertraut, Sprichwort bei Simrock 5496, wie: den Bock zum Gärtner setzen. Aehnlich in Bezug auf Braten, Milch. Im Allgemeinen: Vernaschte Katzen machen achtsame Mägde = Quae nocent, docent.

19. Die Katze im Sack kaufen, d. i. statt eines Hasen, auch niederländisches, italienisches und französisches Sprichwort.

20. Der Schwanz der Katze ist ihr ausgesetzter Körpertheil, daher: Es gilt der Katze um den Schwanz = es geht ihr hart an den Leib, schon bei Paracelsus.

21. Davon gehn wie die Katze vom Taubenschlag, =

emporter le chat, nach vollbrachtem Schaden ungesehen sich fortschleichen, schon bei Fischart.

22. Die Strebkatze ziehen (tear the cat, Midsummer Night's dream 1, 2) Ehrenstrafe zänkischer Eheleute. In die Beiszkatze sperren hiess in unserem Jahrhundert noch in Clausthal die Strafe zänkischer Weiber, dass man sie auf offenem Markte in eine besonders dazu bestimmte Tonne steckte, so dass nur die Köpfe heraussahen, und so mussten die beiden wider einander geifern und schmähen zum Schauspiel der Gemeinde. (Spangenberg, N. Hannover. Archiv 1823. IV, 118.)

Die Begattung der Störche vor ihrem Wegzuge von uns.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Sommersdorf.

Herr Dr. R. Meyer in Offenbach hat in seinem Aufsatze über den jungen und alten Storch in Nr. 12 des Jahrgangs 1864 dieser Zeitschrift die Frage berührt, ob die Störche an ihren Winteraufenthalten eine zweite Brut machen. Der alte Brehm hat in seinen Beiträgen (III. S. 119 ff.) in trefflicher Weise den Beweis durchgeführt, dass diese Ansicht auf groben Irrthümern beruhe und eine zweite Brut völlig unmöglich sei. Auch Naumann weist im 9. Band seiner klassischen Naturgeschichte der Vögel Deutschlands (Seite 243 f.) darauf hin, dass man bald finden werde, dass das Jahr zu einer zweiten Brut viel zu kurz sei, wenn man die Zeit berechnen wolle, die bei den Störchen zum Anschwellen der Geschlechtstheile, zur Paarung, zum Nestbau, zum Eierlegen, zum Brüten, zur Erziehung der Jungen und auch zur Hin- und Herreise erfordert wird. Ich stimme diesen beiden hocherfahrenen Forschern aus Ueberzeugung bei. Herr Dr. Meyer aber glaubt, übereinstimmend mit seinem Vater Hofrath Dr. Meyer und Anderen, dass unsere Störche in Afrika wirklich noch eine zweite Brut machen, weil die alten Störche vor ihrem Wegzuge aus Deutschland sich noch zu wiederholten Malen begatten. Der Begattungsakt werde von Thieren im freien Zustande nicht blos aus Lust ausgeübt, sondern habe in der Regel Befruchtung zur Folge.

Die Behauptung, dass alte Störche vor ihrem Wegzuge sich noch begatten, ist irrig. Ich habe als Pfarrer zu Neuhaus im südlichen Oberfranken 8 Jahre lang Gelegenheit gehabt, vom Fenster meiner

Wohnung aus in nächster Nähe eine Storchfamilie zu beobachten und über die verschiedensten Vorkommnisse im häuslichen und Familienleben dieser interessanten Vögel genau Buch geführt. So habe ich denn auch einen Akt, der wie Begattung aussah, im August mehrmals beobachtet, dieser Akt wurde aber niemals von alten Störchen vollzogen, sondern von jungen Männchen versucht. Am 7. August 1855 kamen von 5 auf dem Patrimonialgerichts-Gebäude zu Neuhaus ausgebrüteten jungen Störchen Mittags 3 derselben auf das Nest. Nachdem sie sich einige Zeit mit dem bekannten, wie „Schüh, Schüh, Schüh, Fitschüh" lautenden Kreischen und auch mit Klappern unterhalten hatten, drängte der zuletzt Angekommene die beiden Anderen aus dem Neste und nahmen diese auf dem nahen Schlote der Försterswohnung Platz. Hier flog nun der eine der Störche dem anderen auf den Rücken und geberdete sich, wie wenn er den anderen flattere, d. h. die Begattung vollziehe. Dass es junge Störche waren, konnte bei der Nähe des Nestes durch die Farbe der Schnäbel constatirt werden und wurde über allen Zweifel erhoben durch das Fitschüh-Kreischen, was nur der junge Storch hören lässt. Das Weibchen blieb während des in Rede stehenden Aktes sehr kühl in der gewöhnlichen Attitude aufrecht stehen, und hob weder die Flügel, um dem galanten Herrn Bruder festeren Sitz auf ihrem Rücken zu verschaffen, noch den Schwanz zur Vereinigung der Genitalien.

Sollte Jemand solche Geilheit eben flügge gewordener Störche bezweifeln, so erinnere ich an eine allbekannte Thatsache, von der man auf jedem Hühnerhofe Zeuge sein kann. Unreife, kaum der mütterlichen Führung entwachsene junge Hähne machen schon den alten Hennen mit Flügelspreizen und Kratzfüssen den Hof, hüpfen ihnen auf den Rücken, halten sich mit dem Schnabel fest und kommen hinten zu kurz, führen lächerliche Versuche und Ritte auf schreienden und davon laufenden Hühnern auf und werden schliesslich für ihre Gelbschnäbligkeit von den ehrbaren Matronen in gerechtem Entrüsten mit Schnabelhieben traktirt.

Weil denn also Begattungsversuche nur bei jungen Störchen vorkommen, so kann hierin unmöglich eine Stütze für die Annahme gefunden werden, dass die Störche an ihren Winteraufenthalten eine zweite Brut machen und die Präliminarien hierzu schon vor dem Wegzuge von uns ihren Anfang nehmen.

Die zoologischen Gärten von Madrid und Paris.

Von **Prof. Dr. H. Alex. Pagenstecher** in Heidelberg.

Auf der Rückkehr von einem Ferienausfluge nach der Insel Mallorka habe ich Gelegenheit gehabt, um den 20. April dieses Jahres Madrid zu sehen. Zu den Mittheilungen, zu welchen ich dadurch in den Stand gesetzt worden bin, über den dortigen zoologischen Garten zu geben, erlaube ich mir einige Worte über den jetzigen Stand der beiden zoologischen Gärten von Paris zu fügen, die ich einige Tage später als alte Bekannte wieder aufsuchte.

Der „Jardin botánico y zoologico de Madrid" liegt an dem weltberühmten Prado ausserhalb der Stadt gleich neben dem Gebäude, welches die unvergleichliche Gemäldegallerie einschliesst und so allerdings den naturhistorischen Sammlungen entzogen worden ist, für welche es eigentlich errichtet wurde. Der Garten ist dem Publikum unentgeldlich geöffnet, aber die Bedingungen erschweren den Besuch. Namentlich ist Morgens der Eintritt nur gegen Karten gestattet. Es ist verboten, Mäntel zu tragen oder auch die Manta, jene meist charakteristisch bunte, über die Achsel gelegte Decke, welche den niedern Spanier so vortheilhaft kleidet und ihm Mantel, Shawl, Matrazze, Decke oder Tragsack je nach Bedürfniss darstellt. Stöcke und Körbe sind ebenso verboten und strenge Vorschriften über die Aufführung gegeben. Vordem war sogar der zierlichen Mantilla, welche in Spanien von den Frauen statt des Hutes getragen wird, höchst zierlich Kopf und Schultern mit leichtem Gewebe halb verhüllt, der Zutritt verwehrt und die Herren hatten Chapeau-bas zu gehen. Es war also durchaus Absicht, nur noble Gesellschaft dort zu wissen. Den Erwartungen, welche man nach so rigorosen Satzungen vielleicht von dem zoologischen Garten Madrid's hegen sollte, entspricht derselbe keineswegs.

Die kurze Geschichte seiner Entstehung ist folgende: Es bestand früher ein botanischer Garten im Lustwäldchen de migas calientes. Durch Verlegung desselben an diese Stelle wurde 1774 durch König Carl III. der neue Garten begründet. Auch hatte schon im Beginne des laufenden Jahrhunderts König Carl IV. in Orotava und Sanlucar de Barameda Acclimatisationsgärten einrichten lassen, welche heute die ältesten Institute dieser Art sein würden, wenn sie nicht durch die gegen die politische Verwaltung empörte Menge zerstört worden

wären. Als im Jahre 1854 die französische Acclimatisationsgesellschaft sich bildete und zahlreiche Filiale veranlasste (bis 1864 waren deren 67 entstanden), blieb auch Madrid nicht zurück. Nachdem vom 25. December jenes Jahres an die vorbereitenden Schritte begonnen hatten, erhielt die Gründung des zoologischen Gartens in Verbindung mit dem bestehenden botanischen am 8 April 1857 die königliche Bestätigung. Die Kosten des Gartens werden aus der Summe von 160,000 Realen (oder 19,634 Gulden), welche jährlich für die Gesammtbedürfnisse des naturwissenschaftlichen Unterrichts zur Verwendung steht, mit einem nicht näher angegebenen Antheile bestritten.

Die Erhebung der Hochebene, auf welcher die Stadt Madrid liegt, bis auf nahezu 2000 Fuss, die Nähe des bei unsrer Anwesenheit noch schneebedeckten Gebirges lassen den Vegetationscharakter, den die herrlichen Küstenstriche Spaniens in gleichen Breiten bieten, hier nicht aufkommen. Aber immer noch geben die immergrünen Gebüsche, die duftenden Rosen und anderer Blüthenschmuck dem Garten ein Ansehen, wie wir es bei uns, wenigstens im April, nicht zu sehen gewohnt sind.

In den Garten sind geräumige Gehege eingestreut, gut gehalten, mit den nöthigen Häuschen, Höhlen, Teichen und Baumschatten hinreichend versehen. In ihnen finden die vorhandenen Thiere, in kleinen Gesellschaften gemischt, nach Bedürfniss ihr Unterkommen, und erfreuen sich, wie es scheint, im Allgemeinen eines guten Gedeihens. Die Artenzahl der vorhandenen Thiere ist jedoch sehr unbedeutend, am meisten ist das schwimmende und scharrende Hofgeflügel cultivirt. Von Säugern sah ich hauptsächlich recht kräftige naturwüchsige Lamas, Bennett's Känguruh mit Jungen, ein Paar muntrer Bisamschweine mit Halsring, Axis- und Schweinshirsche, ein sehr grosses Schweifbibermännchen *(Myopodamus coypus)*, die Pantherkatze, den Waschbär, der pflichtmässig das vorgeworfene Brod sauber wusch nnd als einzig hervorzuhebende Seltenheit ein sehr schönes Paar Maras *(Dolichotis patagonica.)*

Letzteres Thier, welches weder bezeichnet, noch im Kataloge des Gartens eingetragen war, erkannte ich sofort als Hufnager und somit bei der Verschiedenheit von den bekannten Gattungen, als die von mir bis dahin nicht gesehene *Dolichotis.* Später bestätigte das ein Wärter, indem er das Thier *liebre patagonica* nannte, mit der Bemerkung, es sei vom pacifico gekommen, also wohl von der Westküste Süd-Amerika's.

Diese Maras bewohnten ein Felsenterrain neben dem Höhlenberge der Riesenkaninchen und kommen, um Brod aus der Hand zu nehmen, vertraulich heran. Wir haben erst später erfahren, dass wir mit dieser Fütterung ein Capitalverbrechen gegen die Gesetze des Gartens begangen haben. Auf den ersten Blick gleichen die Thiere sehr den Agutis, und wären nicht die längeren Ohren, so möchte man sie für eine andere Art von *Dasyprocta* halten. Sie sind jedoch nicht unerheblich grösser als die Goldhasen. Die gelbrothbraune Färbung der Beine, des Bauches, der Seiten, besonders lebhaft an den Kopfseiten, ändert sich auf dem Rücken in eine mausgraue Decke, während die Hinterschenkel eine weissliche Färbung zeigen, die Binden ähnlich vom Rücken nach vorn gebogen herabzieht. An den Hinterbeinen sind Unterschenkel und Mittelfuss stärker verlängert als beim Hasen. Die Thiere sitzen gerne mit aufgestemmten Vorderfüssen. Sie haben dann ein hasenartiges, jedoch durch die grössere Aufrichtung des Vordertheiles etwas ungewöhnliches, steifes, auch an einen sitzenden Hund erinnerndes Ansehen. Mit dem Meerschweinchen hat die Mara gar keine Aehnlichkeit, sie ist nach der äusseren Erscheinung durchaus neben die Agutis zu stellen.

Von den Vögeln ist noch weniger zu sagen, als von den Säugern. Erwähnt werden mögen ein junger Condor, mexikanische Kraniche, besonders aber die fremden Tauben. Herr Sacc in Barcelona (jetzt in Neuchatel), in dessen gastfreundlichem Hause wir auch seine eigene kleine Vögelmenagerie zu betrachten Gelegenheit hatten, wählt unermüdlich von dem, was im dortigen Hafen, besonders von Cuba, ankommt, das Beste aus. Leider fanden wir die Tauben des Madrider Gartens trotz des prachtvollen Sonnenscheins jenes Mittags hinter den verstaubten Fenstern eines Treibhauses versteckt und der näheren Betrachtung unzugänglich. Man sprach auch noch von einer Privatmenagerie der Königin im Parke Retiro, welche Raubthiere enthalten sollte und für Niemanden zugängig sei; an anderer Stelle wurde deren Existenz ganz in Abrede gestellt.

Den Jardin des plantes von Paris habe ich sehr zu seinem Vortheile verändert gefunden. Es scheint, wie wenn die gewaltige aufräumende Hand, welche Paris breite Strassen gegeben und aus den hässlichsten Stadttheilen reizende grüne Squares geschaffen hat, nun auch mit diesem Garten sich zu beschäftigen begonnen habe. In grosser Ausdehnung ist Terrain, welches bisher von der Botanik in Anspruch genommen war, der Thierwelt zugetheilt worden, und man

ist noch rüstig mit weiteren Anlagen beschäftigt. Der Garten fängt nun an, den Ansprüchen der Wissenschaft gerecht und der Würde der immer glänzender sich entfaltenden Capitale entsprechend zu werden. Das Erfreuliche des Anblicks wurde erhöht durch den wundervollen Frühling, der in diesen Tagen Paris schmückte und der seltsamer Weise in Frankreich wie in Deutschland in diesem Jahre eine viel energischere Thätigkeit entfaltet hatte, als in Spanien, welches bis vor Kurzem eigentlich noch in Kälte, Schneestürmen und gewaltigen Regengüssen seinen Winter verlängert gesehen hatte.

Der Jardin des plantes, wenn auch immer zu eng, ist jetzt ein Garten, nicht mehr der widerliche, übelriechende Thierhof von vordem. Zwischen dem frischen Maigrün, unter den blühenden Kastanien und den rothen Blüthentrauben des Judasbaumes, bei prächtigem Sonnenschein war Alles voll Leben. Der ältere, stets anerkannt stattliche Bestand des Gartens ist nach allen Seiten erweitert, namentlich ist die Zahl der Vögel, besonders aus den Gruppen, welche sich in den Acclimatisationsgärten zu finden pflegen, bedeutend vergrössert.

Neben dem indischen Elephanten befindet sich der ceylonische mit sehr kleinen Stosszähnen, bei angeblichem Alter von nur fünfzehn Jahren, etwa elf Fuss hoch, und zwei artige kleine Afrikaner. Neben der Heerde der Hemioni und ihren Bastarden mit Eseln sehen wir das *equus Burchelli* und den merkwürdigen abyssinischen Wildesel. Dieser Esel, schon vor vierzehn Jahren vom Consul Delaporte in Cairo geschenkt, wird allmälig, besonders an den Hinterbeinen, etwas decrepid. Er hat das Rückenkreuz und quere Tigerstreifen an den Füssen vorn bis an den Ellenbogen, hinten bis an die Hacken. Er gleicht, mit Ausnahme dieser Streifen, dem grauen kleinen Esel, den man in Spanien den von Algier nennt und dem viel edleren braunen Esel von Mallorka entgegenstellt; er ist aber kräftiger. Jene Streifung der Füsse habe ich auch an einem feinen Maulthiere in Porlezza am Luganer See bemerkt, wohl wieder aufgetaucht als Beweis der einstigen Abstammung des betreffenden Esel-Vaters. Das Nilpferdpaar, alte Bekannte, war vortrefflich im Stande. Eines badete, einmal nach 20, das nächste Mal erst nach 40 Sekunden den Kopf zum Athmen erhebend, das andere, dickwalzig hingestreckt, grau mit rosigem Anflug, wartete sehnsüchtig, dass die Reihe des Badens an es käme und wechselte mit dem Elephanten unwillige Brülltöne. Die Schweine sind immer noch bei den Hunden in dem bekannten Hofe hinter der Raubthiergallerie, der den Namen

des laboratoire de physiologie comparée führt, untergebracht und dem Publikum unzugänglich. Die Wiederkäuer waren unter andern vorzüglich vertreten durch Lamas, Kameele, Dromedare, Kashmirziegen und Steinbockbastard, zahlreiche Zebus verschiedener Racen bis zum gewaltigen Stiere mit tabouretähnlichem Fettbuckel, einige Paare Yacks verschiedener Sorte, drei amerikanische Bisonten. die Pyrenäen-Gemse, die Antilope *Addax*, die gewaltige *Antilope unctuosa*, die *picta* und die *Soemmeringii*, letztere mit zierlichem Fell, den Vapitihirsch, den von Korsika, den von den Philippinen und den von Cochinchina. Letztere beiden interessanten Formen, kleine Racen, der von Korsika ähnlich, hatten leider eben abgesetzt.

In der grossen Raubthiergallerie sind beachtenswerth der ganz schwarze Panther aus Java und der *Ursus labiatus* aus Ceylon, der auf dem Rücken hingestreckt mit den gewaltigen Krallen recht faulthierartig aussah, und der Bär aus Asturien. Ausserdem finden sich noch im Garten Schakale, ein recht hundeartiger stumpfkopfiger Polarfuchs, *Canis vulpes fulvus* und *latrans* aus Nord-Amerika, beide von Agassiz geschenkt. In einer künstlichen Höhle lagen acht bis zehn gewöhnliche Füchse, dicht zusammengedrängt im Versteck; Stachelschweine aus Algier waren zahlreich vorhanden. Leider erfuhren wir die Anwesenheit eines grossen Ameisenfressers *(Myrmecophaga jubata)* erst auf der Heimreise von unserem verehrten Collegen Lereboullet aus Strassburg. Wie immer waren die Hinterräume des Affenhauses und das Reptilienhaus geschlossen, und es fehlte an Zeit, eine Specialerlaubniss zu beschaffen. So versäumten wir auch den Anblick eines neuen afrikanischen Krokodils und der jungen Axolotl, welche noch nicht lange ausgeschlüpft waren. Einige Schildkröten waren übrigens im Freien.

Von den Vögeln erwähnen wir drei lebende Lämmergeier von sehr verschiedenem Gefieder. Der eine war ganz dunkelbraun, der andere hatte weissen Bauch und Hals, der dritte endlich aus den Pyrenäen, mit verstümmeltem Fuss, war unten weiss, während oben auf fein graubraunem Grunde der Deckfedern weisse gestreckte Tropfflecken standen. Unter den Hokkohühnern ist *Crax fasciolata* ausgezeichnet. Sie hat zahlreiche schmale, weisse Querbänder auf etwas grünlichem, gelbbraunem Grunde. Einen munteren Anblick bot ein Gehege, welches neben Strandläufern, Regenpfeifern, Schnepfen u. a. um einen Wasserstrahl etwa dreissig Kibitze versammelte. Diesen Vogel hatten wir im südlichen Frankreich in den Sümpfen zwischen

Cette und Narbonne einige Wochen vorher zahlreich frei und als Jagdbeute gesehen. Der ausgezeichnetste Vogel des Gartens war wohl zweifellos *Diardigallus praelatus* aus Siam, Geschenk des Missionärs Pater Lanaurdie in Bancock. Der Balg dieses prächtigen Vogels war bisher ausschliesslich im Besitz Gould's. Der scharlachrothe Kopf mit breiten Federwangen und zierlichem schwarzen Federbusch nach Art des des Lophophorus, zartes graues Gefieder, goldfarbiger und mehr hinten purpurner Rücken, langer, schwarzer, gestreckter Hahnenschwanz, schlanker Bau lassen diesen Vogel ungemein reizend erscheinen. Von Straussen war nur das Gewöhnlichste vorhanden.

Im Acclimatisationsgarten des Wäldchens von Boulogne hat eine neue Einrichtung uns besonders gefallen und scheint sehr nachahmenswerth. Es ist nämlich neben dem bekannten reizenden Gewächshaus ein zweites Glashaus errichtet, welches ein mit Blumen verziertes Vogelhaus darstellt. Kleinere Vögel sind in grossen Bauern längs der Wände vertheilt, dann kommt ein umlaufender Gang und der Mittelraum wird von einem in Abtheilungen gesonderten enormen Käfig für verschiedene Vogelgruppen und, am einen Ende, für einige Reptilien eingenommen. Da der Boden erhöht ist, kommt Alles vortrefflich in Sicht. Da ist namentlich die Abtheilung der Papageien, in welcher *Aras araranna, Cacatua galerita, rosea, cristata, nasca Leadbeateri* und *erythrolophus,* Amazonenpapageien und *Psittacus erythacus* friedlich, unangekettet, in grossen Räumen sich umhertreiben und ohne Rücksicht auf Artgleichheit sich den Hof machen; dann die Abtheilung der Hoccohühner, besonders mit *Hocco alector* und *Crax carunculata* und *fasciolata;* die der Penelopehühner, unter denen *Penelope marail* ausgezeichnet schön ist. Unter den Täubchen sind hervorzuheben *Columba moluccensis, passerina* von Brasilien, *smaragdina* vom Cap, *Geotrygon montana, martinica* und *mystacea.* Dieses Vogelhaus wird dann wohl durch die schönsten Exemplare der anderen Volièren rekrutirt und war sehr besucht.

Ein neues Haus ist für Hunde eingerichtet worden in Gestalt eines kleinen Thürmchens mit vier Auslaufkäfigen und prachtvoll besetzt. Zwei gelbe spanische Doggen von Barcelona, zwei riesige, langhaarige, schwarz und weisse Windhunde von Sibirien, das Schönste, was ich je von Hunden gesehen zu haben vermeine, zwei grosse, schwarze, gelbbauchige Spitze mit Rollschwanz von Japan und endlich zwei neuholländische Dingos füllten diese Abtheilung. Von den Din-

gos war das Männchen ganz gelb, das Weibchen hatte eine etwas schwärzliche Schnauze, die Grösse ist eine mittlere, die Füsse sind kräftig, der Schwanz ist glatt, lang und an der Basis stark. Diese Hunde erinnerten mich zumeist an eine grosse Brackenrace.

Wie wir im Jardin des plantes einige Uebereinstimmung zwischen den Inselhirschen von Corsika, den Philippinen und denen von Cochinchina gefunden hatten, so zeigte sich uns hier die Aehnlichkeit der Zwergpferde von Island, dem Sunda und von Bancock in Siam. Unter den Zebus hatte die Race vom Senegal eine bedeutende Grösse und gewaltige Hörner. Eine grosse Wiese mit Wiederkäuern war sehr interessant. Da wälzte sich in üppigem Grase das Kameel, da zogen die Yacks und ihre Bastarde, Pferde und Zebra, Rinder, Zackelschafe und Ziegen mit ihren Lämmern. Neben dem *Hemionus* aus Indien fanden wir den zarteren syrischen *Hemippus.* Unter den Ziegen zeichneten sich die riesigen schwarzen Nepaulziegen aus, unter den Kängurulis ein Männchen von *Macropus robustus.*

Von den Vögeln erwähne ich nur das blauwangige Perlhuhn, *Numida tiarata, Crossoptilon auritum* mit weissen Ohrspitzen aus Tibet, bekanntlich neben Polyplectron unter die Pfauen gestellt, einen Argali vom Senegal, den Sekretär, den Tantalus, den heiligen Ibis, die *Grus antigone.* Ein Pärchen der Australgans *(Cereopsis)* hatte drei hübsche Junge.

Die Aquarien waren, wohl in Folge des raschen Eintritts grosser Hitze, nicht besonders im Stande, boten jedoch auch manches Reizende an Aktinien und Röhrenwürmern. Auch befanden sich die Einsiedlerkrebse recht gut; Garneelkrebse und Seenadelfische zogen nicht wenig die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich.

Der Zudrang des Publikums zum Acclimatisationsgarten scheint sehr bedeutend zu sein.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im August erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Von Herrn E. M. Gumprich dahier zwei javanische Tigerkatzen *(Felis minuta).* Die Thierchen erinnern in Bau und Habitus auf den ersten Anblick an die gewöhnliche Hauskatze, doch sind sie kleiner und von weicheren Formen. Der Rumpf hat eine Länge von etwa 12 Zoll, bei 10 Zoll Schulterhöhe, die Ohren sind kurz und rundlich, der Schwanz kürzer als der Körper, verhältnissmässig dick, gegen die Spitze hin wenig dünner werdend.

Die Grundfarbe ist graugelb mit schwarzbraunen Flecken, die Unterseite weiss. Nasenrücken und ein dreieckiger Fleck unter dem Auge gelblichgrau. Vom innern Augenwinkel geht ein schwarzer Streifen nach abwärts und theilt sich in einen nach dem Nasenrücken und einen zweiten nach der Oberlippe laufenden Ast. Der untere Augenlidrand, sowie ein dreieckiger Fleck am oberen Augenlid in der Nähe des äusseren Augenwinkels, sind weisslich, ebenso ein Streifen zwischen dem inneren Augenwinkel und dem Nasenrücken. An jeder Seite der Oberlippe laufen drei schwärzliche Querstreifen parallel mit dem Lippenrande, von denen der oberste der dunkelste ist. Die Ohren sind an der Innenseite weisslich, aussen schwarz mit einem weisslichen Fleck.

Vom äusseren Augenwinkel geht ein Streifen nach hinten, ein zweiter findet sich in der Gegend des Jochbogens und beide verbinden sich mit einem ähnlichen vom Grunde der Ohrmuschel gegen den Unterkiefer herabsteigenden Streifen. Vom oberen Augenlid jeder Seite läuft ein Streifen über die Stirn nach dem Nacken, ein etwas schwächerer kommt vom Nasenrücken und geht parallel mit jenem und in der Mittellinie beginnt ein fünfter sehr undeutlicher auf der Stirn. Hinter dem Ohre theilt sich der äussere Streifen und sendet einen Ast um den Grund der Ohrmuschel herum an der Halsseite herab gegen das Schultergelenk hin, während die übrigen sich in die über den Rumpf der Länge nach verlaufenden Fleckenreihen auflösen. Es finden sich deren jederseits sieben, von denen die vier oberen aus grossen, die drei unteren aus kleinen Flecken bestehen. An der äusseren Seite der Vordergliedmassen sind 5 — 7 Querreihen und ebenso viele am Hinterfuss bis zum Sprunggelenk. An der Innenseite der Vorderfüsse sind 4 Querreihen, von denen die beiden oberen aus breiten schwarzen Streifen bestehen, an der Innenseite der Hinterfüsse 5 solcher Reihen. Die Fussenden sind oberseits gelbgrau, unterseits bräunlich.

Ueber die Brust (von vorn gesehen) gehen 4 Querstreifen, von denen der obere durchgeht, die unteren nur von den Seiten her angedeutet sind.

Die Flecken des Schwanzes stehen in 4 Längs- und 11 Querreihen auf dem Rücken desselben, die Grundfarbe wird gegen die Spitze hin etwas dunkler, mehr graulich; die Spitze selbst ist schwarz, die Unterseite weisslich.

Die Regenbogenhaut des Auges ist holzbraun, die Pupille senkrecht.

Die Thierchen klettern behende und gehen selbst auf dünnen Aesten sehr sicher. Auch springen sie gut und ziehen sich oft mit einem gewandten Satz auf einen an der Wand ihres Käfigs angebrachten Baumknorren zurück, wo sie dann stundenlang zu sitzen pflegen. Sie sind ruhig, aber weder zahm noch zutraulich, obwohl sie sich mit der Hand berühren lassen. Es scheint ihnen eine derartige Liebkosung keineswegs angenehm zu sein, sondern sie gehen gewöhnlich ruhig weiter. Zuweilen lassen sie einen Ton hören, der wie ein kurzes, rauhes „Mau“ klingt. Sie verbreiten einen starken Bisamgeruch.

Leider sind beide Männchen und somit auf Nachzucht keine Aussicht, sie vertragen sich aber trotz der Gleichheit des Geschlechts recht gut, und wir haben selbst beim Füttern nie einen ernsten Hader entstehen sehen. Ihre Nahrung besteht aus Fleisch, Mäusen, Ratten und Vögeln.

Die Thierchen kommen direkt von Java.

Von Herrn Jaques Hahn dahier einen Hechtskopf-Alligator *(Alligator Lucius)*.

Das stattliche, 6½ Fuss lange Exemplar erfreut sich, was bei so grossen Amphibien nicht immer der Fall ist, eines vorzüglichen Appetits und verschlingt alle 10—14 Tage ein ansehnliches Quantum Fische, welche es mit einer raschen Seitenbewegung des Kopfes aufschnappt.

Als Todesfall haben wir ausser einigen kleineren Vögeln nur eine an Lungentuberkulose verendete Zwergziege zu erwähnen, wie denn überhaupt die Sterblichkeit unter unseren Thieren nie geringer war, als gerade während der heissesten und trockensten Monate dieses Sommers, während nasse und kühle Jahrgänge jedesmal zahlreiche Opfer forderten. Es dürfte wohl nicht überflüssig sein, dies gerade jetzt besonders hervorzuheben, wo sich bezüglich der Wahl eines Platzes für einen neuen zoologischen Garten grosse Meinungsverschiedenheiten erhoben haben.

Vierteljähriger Bericht des Acclimatisationsgartens von Paris.

Erstes Quartal des Jahres 1865.

Von **Dr. Rufz de Lavison.**

Das erste Quartal des Jahres ist immer das gefährlichste, namentlich für die zoologischen Gärten. Die ersten drei Monate dieses Jahres waren voller Contraste, Schnee, Frost und Regen. Zuweilen Frühlingstage und in deren Gefolge stürmische Tage und eisige Nächte. Der Februar kälter als der Januar, der März vielleicht noch in höherem Grade als der Februar. Den 17. März zeigte der Thermometer 1 bis 7 Grad und den 29. trat noch Frost ein.

1. Das Eierlegen. Ende März hatten die gemeinen Enten kaum einige Eier gelegt; bei den Hühnern war das Verhältniss folgendes: Im Januar 78 Eier, Februar 288, März 605. Das erste und einzige Fasanenei stammt von einem Silberfasan vom 26. März. Die Tauben begatteten sich während des ganzen Winters. Zum Legen kamen nur die Volieretauben. Die grossen Arten bleiben im Rückstand. Unter denen, welche legen, geht meist eines der zwei Jungen zu Grunde.

Zwei Cereopsisgänse haben gelegt; die erste vom 20. bis 29. Januar 5 Eier, von denen 4 den 3. März ausgingen, was eine Brütezeit von 33 Tagen ergibt. Dem zweiten Paare gingen bei einer Brütezeit von 33 Tagen von 4 Eiern drei Junge aus.

Die Jungen befinden sich trotz des schlechten Wetters vollkommen wohl. Den Tag über sind sie im Freien, Nachts folgen sie der Mutter in das Haus. Sie werden mit einer Mischung von Eiern, Reis, Kresse, Hirse, Maismehl und Grünfutter gefüttert.

Die schwarzen Schwäne haben bis jetzt statt der gewöhnlichen 5 Eier nur 2 gelegt; die Herbsteier waren alle unbefruchtet.

Die ägyptischen Gänse legten vom 6. bis 10. März 3 Eier anstatt 5. Die Magellansgänse und die Bernikelgänse von den Sandwichinseln hatten Ende März mit dem Nestbau noch nicht begonnen.

Von Anfang Januar schienen alle Vögel hitzig zu sein. Die *Colombe grivelée* legte 2 Eier, die Casuare 4 im Februar, 6 im März.

Es wurden Brütversuche mit einigen Wintereiern gemacht, um die Fruchtbarkeit während desselben zu prüfen, jedesmal war der grösste Theil der Eier unbefruchtet.

2. Fortpflanzung der Säugethiere.

Januar: Ein weiblicher Schweinshirsch, 5 langohrige Kaninchen, 3 Angorakaninchen, ein Mauchamp-Widder, ein weiblicher *Cervus Aristotelis*, ein weibliches römisches Schaf, ein weibliches Alpaca, ein weibliches Zackelschaf, 3 Senegalziegen, ein Nepaulbock und Ziege, 2 ägyptische Ziegen.

Februar: Eine Ziege, Kreuzung von Angora und Tibet, 3 Angoraböcke, 3 Angoraziegen, ein Widder von Naz, 2 männliche und 1 weibliches Romanovschaf.

März: 2 männliche und 1 weibliches Romanovschaf, ein männliches weisses Alpaca, 2 Schaf-Bastarde von Ti-yang und Naz-Ti-yang, 2 Böcke, Kreuzung von Angora und ägyptischem, eine männliche und eine weibliche Angoraziege, ein Bastard von Shetland-Pony und Javanischem Pferd, ein männliches Siebenbürgisches Schaf.

Zwei Känguruh's haben verworfen, ein weibliches, weisslippiges Känguruh hat mit einem männlichen Riesen-Känguruh sich unfruchtbar erwiesen. Mit einem Männchen seiner Art hat es sich fortgepflanzt. — Zwei Bennett'sche Känguruh's, die zu gleicher Zeit trächtig waren, nehmen in ihre Tasche bald das eine, bald das andere Junge auf, ohne dass sie einen Unterschied zu machen scheinen.

3. Todesfälle.

Trotz der langen Kälte und der grossen Temperaturschwankungen hat die Sterblichkeit in dem ersten Quartal nichts Bemerkenswerthes dargeboten.

	Januar:	Februar:	März:
Säugethiere	18	6	1
Hühnerei	17	12	20
Voliere	66	62	107
Wasservögel	45	32	175

Unter den Säugethieren betraf die Sterblichkeit hauptsächlich die Hirsche, von denen mehrere, unter andern ein *C. Hippelaphus*, eine Paraguay-Hirschkuh und ein männlicher und weiblicher Schweinshirsch der Dysenterie unterlagen. Die Nothwendigkeit, sie fast während des ganzen Winters eingeschlossen zu halten, scheint ihnen schädlich gewesen zu sein.

Eine *Antilope Sömmeringii* ist an Hirncongestion zu Grunde gegangen. Eine *Antilope picta* an den Folgen von Nekrose eines Theils des Alveolarbogens, welcher, nicht vollständig abgelöst, sich quer gestellt hatte und so das Schliessen der Kinnladen verhinderte, so dass das Thier, ausser Stand seine Nahrung zu fassen, verhungerte. Die Todesursache wurde erst bei der Section entdeckt.

Bei den Hühnern war die Todesursache meist katarrhalische Affection.

Die Sterblichkeit in den Volieren bezog sich hauptsächlich auf die Fasanen, von denen in diesem Vierteljahre 141 eingingen.

Die hohe Zahl bei den Wasservögeln findet ihre Erklärung darin, dass um diese Zeit die Anschaffung der Reiherenten, Pfeifenten und Tafelenten fällt, von denen 152 starben.

Von kostbaren Vögeln haben wir den Verlust zu bedauern eines Felsenhahns, eines *Phas. Sömmeringii,* eines *versicolor* von Japan, eines *Rhinochetes jubatus,* eines Cotinga, eines Cereopsis-Paars und 2 Mandarin-Enten. Die Hokkos, Papa-

geien, Penelopes und Taubenhühner, die im Treibhaus überwinterten, welches fortwährend geheizt war und wo sie eine gewisse Freiheit der Bewegung haben, schienen sich bei dieser Art der Ueberwinterung sehr wohl zu befinden.

4. Aquarien.

Die Forellen laichten im December und Januar. Die Eier wurden weiss und starben ab, wahrscheinlich asphyxirt durch die zu grosse Feinheit des Sandes, in welchen sie gelegt wurden.

Die Krabben fingen am 12. Januar an Eier abzusetzen, und zwar legten alle Weibchen auf einen Haufen und gingen erst zum zweiten über, wenn der erste gross genug war.

Die Aktinien fuhren fort an ihrer Basis zu sprossen.

Die Axolotl haben sich wahrscheinlich nicht fortgepflanzt, weil ihnen die Temperatur zu niedrig war.

Besucht wurde der Garten im Januar von 5781 Personen, im Februar von 8118, im März von 9818.

Correspondenzen.

Regensburg, November 1865.

Meine Volière. Im Jahrgang V, Nr. 9, Seite 297 war das letzte Mal von meiner Volière die Rede, und seit dieser Zeit ging nach den bekannten Regeln Alles seinen Gang. Die Ueberwinterung war sehr gut und glücklich sowohl für die Ausländer als Inländer. Es kamen mehrere Species Exoten dazu und vertrugen sich leidlich. Die Bastarde von Exoten und Kanarien starben alle gewaltsamen Todes. Auch mussten im Frühjahre 1865 die Webervögel und der Pabst, *Emberiza ciris,* wegen übergrosser Geilheit und Zänkigkeit entfernt werden. Letzterer verfolgte *Spiza cyanea* (Bischoff) so lange, bis er vor Ermattung niederfiel, und hätte ihn ohne mein Dazwischenkommen unfehlbar getödtet. Beide Gattungen sind unverbesserlich. Der Glanzfink, *fringilla nitens,* ist ebenfalls neidischen Charakters, jedoch nur, so lange er sein schwarzes Gefieder trägt. Er verfolgt dann seines Gleichen bis auf den Tod.

Auch die kalifornischen Wachteln überwinterten sehr gut, und ich habe alle glücklich durchgebracht. Ich habe mir nun noch die Aufgabe gestellt, genau zu beobachten, ob eine dreimalige Fortpflanzung ohne Kreuzung von Geschwistern, d. h. jedesmalige Fortpflanzung der vorjährigen Zucht, auf die Thiere einen besonderen Einfluss übe oder nicht. Trotzdem, dass meine Thiere wohl genährt sind, so kam es mir doch vor, als wären sie in Körpergrösse hinter den Grosseltern zurückgeblieben.

Die heurige Zucht bestätigte vollkommen meine Vermuthung, sowohl hinsichtlich der allgemeinen Grösse, der Kraft der Bewegungen, der Munterkeit und der leichteren Empfänglichkeit gegen äussere Einflüsse. Namentlich war es sehr auffallend, wie hart die männlichen Jungen sich vermauserten und immer fröstelten; wäre nun der diesjährige Sommer in demselben Maasse nass gewesen, als er trocken war, so wäre wohl kein einziges Junges zu retten gewesen.

Die Thiere waren gesund und wohl, nur waren sie nicht vollkommen ver-

mausert, als ich sie weggab. Auf einem Transport von 2 Stunden scheinen sie sich erkältet zu haben und in 2½ Tagen starben 2 Stück. Bei Oeffnung der Thiere ergab sich eine auffallende Blutleere. Die stärkeren Thiere blieben gesund. Auffallend ist noch, dass jedes Jahr an der jüngeren Mutter ein grösserer Mangel von Kindesliebe und aufmerksamer Führung beobachtet wurde. Mit grosser Mühe brachte ich es im Jahre 1864 und 1865 dahin, dass der Hahn die Jungen deckte; ohne dieses wären alle eingegangen.

Es würde zu weitläufig sein, hier alle genauen Bemerkungen wieder zu geben, welche hinsichtlich des Zurückgehens der Entwicklung der jungen Thiere beobachtet wurden. Doch bin ich der festen Ueberzeugung, dass ohne Kreuzung kein günstiges Resultat erzielt werden kann, wenigstens nicht in der Gefangenschaft. Im freien Zustande mag die Natur das ihrige thun. Im Ganzen zog ich von 19 & 29 in drei Jahren 69 Stück Junge. Möge diese Zahl beweisen, mit welcher Sorgfalt ich der Zucht unter die Arme griff. Trotzdem ist mit Kreuzung unter gleichen Verhältnissen wenigstens ein Drittheil mehr zu erzielen, denn nur im ersten Jahre erhielt ich eine doppelte Mutterbrut. Von den verkauften und in der Nähe gebliebenen Thieren legten die Weibchen fast jedes gegen 55 bis 60 Eier ohne Brütelust und dann starben sie fast alle. Hier liegt der Fehler an passender Gelegenheit zur Brut. Man sollte den Hahn unter zwei Weibchen wählen lassen, dann absperren, bis 15 bis 18 Eier gelegt sind, und dann mit dem zweiten Weibchen des ersteren Ruhe erzielen. Dieses Verfahren brachte mir im ersten Jahre eine Doppelbrut von 21 Stück.

Heuer überwintere ich 92 Stück Sylvien, Fringillen etc., Wellenpapageien und Cacadillen etc. Die Herbstmauser ging glücklich vorüber. Leider konnte ich bei den vielen Verstecken in der Volière nicht genau die Väter der verschiedenen Bastardjungen ausfindig machen, auch wurden dieselben höchstens 5 bis 7 Tage alt und dann aus dem Neste geworfen. Von *Vidua dominicana* und *Emberiza nitens* war zweifellos einer oder der andere zum Handkuss gekommen.

Aus einem Schreiben des Herrn Baron v. Freyberg an die Redaction.

Halle a. d. S., 25. October 1865.

Erst jetzt ist es mir möglich, Ihnen wieder über meine Brütversuche Bericht zu erstatten, welche übrigens, durch meinen zu Anfang dieses Monats stattgehabten Umzug von Lauchstädt nach Halle, insofern gewissermaassen einen Abschluss erreichten, als ich hier leider nicht im Stande bin, meinen Vögeln einen so angenehmen und zweckentsprechenden Aufenthalt anzuweisen, als mir dies in meiner vorigen Behausung möglich war, sondern gezwungen bin, dieselben Paar für Paar in Käfigen zu halten.

Zunächst werde ich die Berichte vom 14. März d. J. vervollständigen.

1. *Estrelda minima.* Schon einen Tag nach dem Tode des letzten jungen Vögelchens, am 13. März, begannen die Eltern ein neues Nest, in welchem sie vom 20. März an fest brüteten. Als am 2. April die Vögel auf einige Minuten das Nest verlassen hatten, konnte ich mich von dem Ausschlüpfen der Jungen überzeugen. Abweichend von ihrer früheren Gewohnheit, die zarten Kleinen Nachts allein zu lassen, blieben die Vögel bei dieser Hecke bis zum 10. April bei ihren Kindern, welche denn auch bei so sorgsamer Pflege trefflich zu gedeihen schienen, wenigstens liess ihr gesegneter Appetit Nichts zu wünschen übrig.

Am 21. April hatte ich die grosse Freude, 5 junge muntere Zwergfinken ausfliegen zu sehen, welche, nachdem sie noch einige Tage von den Eltern, hauptsächlich mit Ameisenpuppen und *Alsine media,* gefüttert worden waren, schnell lernten, Hunger und Durst allein zu stillen. Inzwischen hatten die Alten jeden Augenblick, den ihnen die kleinen Schreier Zeit liessen, benutzt, um ein neues Nest herzustellen, welches schon am 2. Mai 5 Eier enthielt. Am 16. Mai schlüpften 4 Junge aus und 3 derselben verliessen am 5. Juni das Nest, nachdem die Eltern bereits am 22. Mai das vierte todt herausgeworfen hatten.

Am 17. Juli flogen abermals 3 Junge aus, und am 7. September noch 2. Schon am 12. September hatten die Vögel ein neues Gelege von 5 Eiern zu Stande gebracht, welches ich ihnen jedoch wegnahm, da die Jungen des bevorstehenden Umzugs wegen doch nicht mehr aufgebracht werden konnten. (Derselbe war Anfangs auf den 24. September festgesetzt, musste aber Umstände halber bis auf den 9. October verschoben werden.) Die Vögel zeigten übrigens nicht die geringste Trauer, sondern gingen vielmehr sofort wieder an's Bauen, so dass ich ihnen am 24. September abermals ein Gelege von 4 Eiern fortnahm.

Am 25. September fing ich die Vögel ein und brachte sie in's Bauer. Selbst die dadurch verursachte arge Störung konnte die Vögel nicht abhalten, sich auch im Käfig sofort wieder häuslich einzurichten und bereits am 4. October auf 5 Eiern zu brüten. Bei diesem Gelege, welches ich wegzunehmen vergass, bekundeten die Vögel einen Brüteifer, der auch die kühnsten Erwartungen übertraf. Klingt es nicht fast unglaublich, wenn ich sage, dass diese lieben Thierchen sich nicht einmal durch einen 5 Stunden währenden Transport zu Wagen, auf einer abscheulich holperigen Chaussée, bewegen liessen, ihre Eier zu verlassen? Und doch war dem so. — Als der Wagen mit meinen Vögeln hier ankam, sah ich zunächst nach diesem Pärchen, und siehe, das Weibchen brütete und wurde nach einiger Zeit vom Männchen abgelöst! Leider fügte jedoch ein unglücklicher Zufall, dass ein ungeschickter Mensch gerade dieses Bauer, welches einen für mich so kostbaren Inhalt barg, auf der Treppe von der Schulter fallen liess. Natürlich waren die Eier sämmtlich zertrümmert. Ein Glück muss ich es noch nennen, dass die guten Thierchen selbst ohne Verletzung davon kamen.

Die jungen Zwergfinken, deren ich nun 13 von diesem Pärchen in 5 Monaten glücklich aufgebracht habe, zeigen ein den Eltern sehr unähnliches Kleid. Unterseits sind die Jungen hell-erdbräunlich, oberseits dunkler. Die Schwungfedern haben aussen einen mehr rostbraunen Rand. Der Schwanz ist vom Bürzel bis zur Mitte schmutzig roth, die Steuerfedern sind auf der Aussenfahne bis fast zur Spitze mattroth. Beine und Schnabel sind tief schwarz und bei den Nestjungen stehen an den Schnabelwinkeln zwei weisse und ein blaues Wärzchen, welche bald nach dem Ausfliegen verschwinden. Die jungen Männchen zeigen an der Stirn und der Gegend zwischen Schnabelwurzel und Augen einen schwachen Anflug von Roth. Nach 6 Wochen fängt der Schnabel, von der Wurzel aus, an roth zu werden und bei den Männchen zeigen sich einzelne rothe Federspitzchen an Scheitel und Kehle. Im Alter von 9 Wochen zeigen sich von der Kehle, die nun ganz roth geworden ist, ausgehend und gewöhnlich auf beiden Seiten ganz gleichmässig verlaufend rothe, etwa ¼ Zoll breite Streifen, welche schräg über die halbe Brust gehen und dann im spitzen Winkel gegen die Schultern hin umbiegen. Nach und nach werden diese Streifen breiter, bis nach 15 bis 16 Wochen

der Vogel vollständig ausgefärbt ist. Die Weibchen verfärben sich unmerklicher, indem das Graubraune gelblich-olivenbraun wird. Die Entwickelung scheint übrigens bei letzteren schneller vorzuschreiten, wenigstens zeigen sich bei ihnen die kleinen weissen Fleckchen an den Brustseiten 3 bis 4 Wochen früher als bei den Männchen.

Schon im Alter von 4 Wochen fangen die Jungen an zu singen, und ein 5 Wochen altes Männchen sah ich sogar tanzen.

2. *Estrelda amandava.* Leider haben die getigerten Bengalisten immer noch keine Jungen aufgebracht, obgleich sie seit dem Frühjahre, schlecht gerechnet, 50 Eier gelegt haben, von denen etwa 20 ausgeschlüpft sind. Gewöhnlich starben die Kleinen in den ersten Tagen ihres Lebens, und nur die Jungen einer Brut wurden 14 Tage alt. Die Jungen, welche einen oder zwei Tage alt starben, hatten sämmtlich ganz leere Kröpfe, und sind somit von den Eltern gar nicht oder doch nur unzureichend gefüttert worden. Alle Versuche, welche ich anstellte, die Eier dieser Bengalisten von anderen Vögeln ausbrüten zu lassen oder die bereits ausgeschlüpften Jungen Kanarienvögeln zur Auffütterung unterzuschieben, scheiterten. Ebenso erfolglos blieben meine Bemühungen, die Kleinen mit gequellter Hirse, Ameiseneiern und Alsine selbst aufzufüttern.

Vielleicht lernen die Vögel mit der Zeit das Brutgeschäft besser besorgen, welches ihnen wahrscheinlich durch jahrelange Käfighaft fremd geworden.

Wenn ich zu Ende meines Berichtes vom 14. März d. J. sagte, dass das Männchen wieder rothe Federn zu bekommen schiene, so beruhte dies auf einer Täuschung; erst seit Anfang October begann dasselbe sich zu verfärben, und gegenwärtig zeigt erst die Kehle die Farbe des Hochzeitskleides. Schliesslich sei noch erwähnt, dass ich Gelegenheit hatte, bei dem Weibchen dieser Vögel, welches ich eines Tages wie todt an der Erde liegend fand, das in Ihrer Zeitschrift empfohlene Dampfbad mit sehr günstigem Erfolge in Anwendung zu bringen. Das Thierchen erholte sich schon nach einigen Minuten und war, nachdem es mir ein Ei in die Hand gelegt, vollständig genesen.

3. *Estrelda cinerea.* Mitte März hatten diese Vögel, wie ich bereits bemerkte, Eier, welche sie eifrig bebrüteten. Am 21. März hörte ich deutlich das Piepen der Jungen, welche jedoch, obgleich sie sehr fleissig von den Eltern gefüttert wurden, in den letzten Tagen des Monats starben. Als ich das Nest untersuchte, fand ich zwei todte Junge neben 5 Eiern. Am 16. April hatten die Thiere abermals ein Gelege von 5 Eiern gemacht, welches sich jedoch als unbefruchtet erwies. Ebenso ging es mit 4 Gelegen, welche am 20. Juli, 8. August, 19. August und am 3. September vollendet wurden. Dagegen ergab ein Gelege vom 29. April 4, und ein anderes vom 2. Juli 2 Junge, welche jedoch nach 10 bis 12 Tagen starben.

Die 3 letzten Gelege, welche ich fortnahm, und von denen das erste 7, und das zweite und dritte je 6 Eier enthielt, mitgerechnet, haben diese Vögelchen in 7 Monaten ebenfalls gegen 60 Eier gelegt. Die einzelnen Gelege bestanden meist aus 5 bis 7 Eiern, eines enthielt 8. Als ich im März das Nest der Vögel beschrieb, war dasselbe noch nicht vollendet, denn erst während der eine Gatte schon das Brutgeschäft besorgte, fügte der andere den künstlichsten Theil desselben, bestehend in einer etwa 3 Zoll langen Eingangsröhre, hinzu. Auch bei allen später noch gebauten Nestern, jedoch nur bei den eigentlichen Brustnestern, wurde diese Röhre gefertigt, während sie den anderen, die man wohl Vergnügungs-

nester nennen kann, stets fehlte. Das Eingangsrohr wurde immer aus Bastfäden gewebt, die nach dem Ende hin so mit Pferdehaaren durchflochten waren, dass diese über die Oeffnung herabhingen und der Eingang dadurch verdeckt wurde. Beim Hineinschlüpfen musste das Rohr erst vom Vogel etwas emporgehoben werden. Die Vergnügungsnester, deren Anzahl 2 bis 3 bei jedem Bau waren, wurden auch als Schlafstelle für den während der Nacht nicht brütenden Vogel (Männchen?) benutzt. Die meisten Nester wurden übrigens unmittelbar am Boden gebaut, während einige dicht unter der Zimmerdecke angelegt wurden. Die Vergnügungsnester sind fast kugelrund mit seitlichem Flügelloch, von gleichem Material so auf das Brutnest gebaut, dass der ganze Bau eine pyramidale Form erhält, in der Art, dass das grosse längliche Brutnest die Basis bildet, auf dieser zwei Vergnügungsnester aufsitzen und ein drittes die Spitze formt.

4. *Spermestes cucullatus.* Seit meinem letzten Berichte vom Januar d. J. haben die Elstervögel wieder einige Bruten gemacht. Eine im März ergab 4 Junge, eine zweite im April lieferte 1 Junges. Im Mai folgten zwei unbefruchtete Gelege und erst im August flogen wieder 4 Junge aus. Am 9. September nahm ich 7 Eier weg, am 21. September noch 5 und am 27. September das letzte Gelege mit 4 Eiern.

So haben die Elstervögelchen in 11 Monaten in 8 Gelegen an 40 Eier gelegt, von denen 21 ausgebrütet wurden. Diese Jungen erfreuen sich, mit Ausnahme von 5, die ganz klein starben, des besten Wohlseins.

5. *Melopsittacus undulatus.* Auch das alte Pärchen Wellenpapageien hat mich wieder mit einigen Jungen beschenkt. Am 28. Januar flogen 3 Junge aus, dann folgten im März und April zwei taube Gelege und am 9. Juni sowie am 28. September verliessen je 2 Junge das Nistkästchen.

Im Ganzen hat demnach dieses Pärchen in einem Zeitraume von 15 Monaten 7 Gelege mit 27 Eiern gemacht, von denen 16 ausgebrütet wurden.

Von den gezogenen Vögeln haben einige Weibchen Eier gelegt, sind jedoch bis auf eines, welches ich leider beim Umzuge im Brüten stören musste, beim Legen gestorben. Eines derselben war 5, ein anderes sogar nur 4 Monate alt, als es zu legen begann.

Aus einem Briefe des Herrn Dr. E. Rey an die Redaction.

Regensburg, November 1865.

Wasser als Hilfsmittel bei Zähmung der wilden Thiere. Anschliessend an eine Bemerkung in Jahrgang VI, Nr. 3, Seite 98, den Hausmarder betreffend, erlaube ich mir einige Bemerkungen über denselben Ihnen mitzutheilen.

Unter 23 jungen Mardern, theils Edel-, theils Hausmarder, die ich nach und nach erzog, haben sich vorzugsweise zwei Exemplare ganz vorzüglich vortheilhaft ausgezeichnet.

Der eine war ein geborener Grieche vom Fort Palamedes. Nackend erhielt ich ihn und fütterte ihn, da Milch etwas schwer zu bekommen, mit gekauten Feigen und Obst verschiedener Art. Er wurde nach und nach so zahm, dass er auf jeden Pfiff hörte; ritt ich aus, so schwang er sich auf meinen Fuss oder kletterte am Schweif des Pferdes empor.

Alle Unarten, Diebereien etc. wurden, nur auf der That ertappt, bestraft, und

zwar mit dem Wasserstrahle einer Handspritze. Häufig sprach ich das Wort Wasser dabei aus, und später genügte dieses als wirksame Drohung.

Wenn ich auf dem Ritte mich dem Meere oder einem stehenden Gewässer näherte, verbarg sich der Marder stets, war durch keine Liebkosungen oder Leckerbissen aus dem Verstecke zu bringen. Entfernte ich mich jedoch, so war er bald wieder aus dem Verstecke. Tag und Nacht war er frei, folgte stets meiner Fährte und verirrte sich nie.

Der zweite war ein Nürnberger und wurde in noch blindem Zustande von seiner Mutter bei einem Brande gerettet, im Maule über Dächer nach einem Taubenschlage getragen, wo er bald entdeckt wurde und in Gefangenschaft gerieth. Kaum sehend, kaufte ich ihn. Sonderbarerweise brachte man ihn am ersten Tage in die Nähe eines warmen Leimpinsels, an dem er sogleich saugte und ableckte. Auf diese Art wurde er ernährt, bis ich ihn erhielt. Ich legte ihn einer Dachshündin unter, die ihn duldete, und er nahm zusehends zu.

Hund und Marder gewöhnten sich so zusammen, dass sie anfangs gekoppelt mit zur Tafel in den Gasthof gingen, bei schlechtem Wetter jedoch hüpfte der Marder der Hündin auf den Rücken, denn Wasser fürchtete er, in Folge meiner Anwendung als Strafe, ausserordentlich. Später, als er frei umherlief, hüpfte er stets bei Regen der Hündin auf den Rücken bei Passirung einer Pfütze oder Wassers. Es sah sehr drollig aus und hatte ich öfters mehrere Dutzend Kinder hinterher laufen.

Bei der Tafel, sowie man ihn ignorirte, wartete er auf. Gesättigt war er voller Lust und Leben. Er neckte Jedermann, Fremde oder Bekannte.

War die Hündin bei mir, so konnte ich jeden Wald oder Dickicht passiren, ohne dass der Marder sich verirrte oder desertirte. Mit süssem Weine und Feigen konnte man seine intimste Freundschaft gewinnen, ja er betrank sich sogar im Tokaier, den ihm die Frau Herzogin von Koburg reichte.

Beide hier benannte Marder waren Weibchen, und hatte ich ohne die Anschwellung der Genitalien und stärkeren Wildgeruch kaum die Ranzzeit bemerkt.

Das Würgen lebender Thiere habe ich ihnen ganz abgewöhnt, und liess man im Zimmer einen Vogel fliegen, versteckten sie sich stets. In Folge dessen war auch die Nachbarschaft bei ihrem freien Laufe sicher. Er machte sehr viele Visiten, wurde nirgends gereizt und überall gefüttert.

Ganz besonders aber waren beide ausgezeichnet hinsichtlich der Reinlichkeit, Ich gewöhnte sie daran auf folgende Art:

So lange sie sehr jung waren, fütterte nur ich allein dieselben. Satt gefüttert, spielte ich einige Zeit mit ihnen, setzte sie dann auf die Erde und sie gaben sogleich ihre beiden Losungen ab. Waren etwa sechs Tage verflossen, nahm ich ein niederes Blechgeschirr von 6 Zoll im Durchmesser, setzte etwas Erde hinein nebst der jüngsten Losung. Als ich sie vom Schlafe weckte und sie nun munter waren, setzte ich in eine Ecke das Blechgeschirr; kaum, dass sie es berochen, gaben sie die Losungen ab. Das wiederholte ich 20 bis 30 Mal und fixirte dann den Platz des Geschirres. Es mussten ganz besondere Umstände obwalten, wenn wo anders Losungen gefunden werden sollten; so wurde die Reinlichkeit erzielt. Was die Zahmheit und Scheue oder Schonung von lebenden kleinen Thieren anbelangte, verfuhr ich nach Folgendem: Gefüttert wurde stets in kleinen Bissen, ohne zu reizen, vollständig gesättigt ging s an's Aufwarten, Stockspringen, Purzel-

bäume machen etc., und war er ermüdet, gab man ihm einen lebenden Spatzen, gewöhnlich wurde er am Halse gepackt; nun musste die Spritze stets bereit sein und bei dem ersten Würgversuche ein sehr starker Strahl gegeben werden, wobei ich stets Wasser rief. Mehrere gutgezielte Strahle im Momente der beginnenden oder begangenen Unart blieben stets im Gedächtniss. Sonderbar erscheint das Benehmen des Thieres dabei. Da kein körperlicher Schmerz obwaltet, so wird sichtlich von ihm darüber nachgedacht, was das zu bedeuten. Der zweite Strahl schon bleibt unvergesslich, und es ist sehr amüsant, den tiefen Eindruck im Gesichte des Thieres zu lesen. Es bleibt hier nur zu bemerken, dass die Spritze nur auf ertappter That, ja nicht später angewendet wird. Bei Züchtigung mit dem Stocke wird stets Zorn, Widersetzlichkeit und mögliche Fluchtversuche hervorgerufen, hier sieht das Thier die vollkommene Ruhe seines Herrn, ja es sucht sogar Schutz bei ihm und liebkost ihn. Nicht nur allein auf obige 23 junge Marder, sondern auf mehrere Ichneumons, besonders Fischotter, wendete ich meine Erziehungsmethode an.

Einen vorjährig geborenen Fischotter zähmte ich so, dass er beiden hier angeführten Mardern nicht nachstand. Ich konnte ihn frei an der Donau spazieren führen, ohne dass er weiter als seine Freundin, eine Dachshündin, sich entfernte. Ja sogar an öffentlichen Plätzen, Promenaden etc. verlor er meine Fährte nicht. Er machte ebenfalls Kunststücke, und sagte man zu ihm Pipi, so eilte er an den nächsten Winkel oder Baumstamm und probirte, seine Losung abzugeben.

Schwererer als obige Thiere ist der grosse und kleine Wiesel, am schwersten aber der Hamster zu zähmen, und ganz unzähmbar habe ich die Wanderratte gefunden.

Bei Wiesel und Hamster lässt sich die angedeutete Reinlichkeit auf gleichem Wege erzielen, aber ihre Wuthausbrüche wiederholen sich öfters, und sind sie über ein Jahr alt, wiederholen sich die Zorn-, Wuth- und Würgausbrüche zu oft, um für seine Bemühungen Belohnung zu finden.

Seit langer Zeit suche ich in Europa geborene junge Ichneumons, konnte aber keine erlangen. Ich bin gerne bereit, einem ganz besonderen Liebhaber eines Marders oder Otters denselben zu zähmen, sie müssen aber sehr jung in meine Hände gelangen.

Aus einem Schreiben des Herrn Baron v. Freyberg an die Redaction.

Freudenstadt, November 1865.

Beiliegend übersende ich Ihnen eine physiologische Merkwürdigkeit, die ich für interessant genug halte, um nicht mit Stillschweigen darüber wegzugehen; während ich nämlich meine Vögel fütterte, fand ich in dem Käfig meiner Misteldrossel, *Turdus viscivorus,* eine schön aufgewickelte Haut, nachdem sie nur einige Minuten vorher von der Drossel ausgespieen war, und die ich für nichts Anderes ansehen kann, als für die innere Magenhaut dieser Drossel, die ich dieses Frühjahr aufgezogen habe und die aber von der Zeit an, dass sie selbstständig war, den ganzen Tag, wenn auch nicht laut, ohne auch nur einen Tag auszusetzen, gesungen hat und immer noch singt, folglich nie ein Unwohlsein zeigte. Die Haut war ziemlich unversehrt, hatte nur eine kleine Oeffnung, jetzt einen durch mich verursachten Riss vorstellend; dass sie aber von dieser Drossel herrührt, ist ganz

gewiss und ich bin es vollkommen überzeugt, da das Ding noch warm anzufühlen war und der Vogel von andern isolirt, auch mit keinem Menschen in Berührung gekommen ist, und das Futter immer aus einem zarten Brei besteht. Es muss also die innere Magenhaut sich abgelöst haben und von einer neuen ersetzt worden sein. Obgleich die Haut ziemlich rein war, habe ich sie doch abgewaschen und in Weingeist gelegt, worin sie sich nicht im Geringsten, weder in Form, noch in Farbe verändert hat, da überhaupt Alles vor einigen Tagen erst geschah.*)

Aus einem Briefe des Herrn G. Brucklacher an Herrn Director M. Schmidt.

Miscellen.

Zur Thierseelenkunde In dem Raume, welche unsere kleine Haidschnuckenheerde bewohnt, steht ein sogenannter Holzapfelbaum, welcher jährlich im Herbst in reicher Fruchtfülle prangt. Die Schafe liessen sich die herabfallenden herben Aepfel munden und begnügten sich bald nicht mehr damit, diese Ernte dem Ungefähr zu überlassen, denn sie waren auf irgend eine mir unbekannte Weise dahinter gekommen, dass eine heftige Erschütterung des Stammes die Früchte zum Fallen bringt. Man sieht nun nicht selten den Bock mit einem kräftigen Anlauf gegen den Baum rennen, während die Schafe lauschend im Kreise umherstehen und bei jedem Geräusche, welches ein fallender Apfel hervorbringt, nach der betreffenden Stelle hinstürzen, um sich desselben zu bemächtigen. Ist der Früchtevorrath erschöpft, so begnügen sie sich mit den welken Blättern, bis der eintretende Winter auch diesem bescheidenen Genuss ein Ziel setzt.

Schmidt.

Schleiereulen in Taubenschlägen. Es geschieht nicht selten, dass Eulen, wenn sie keine natürlichen Bruthöhlen finden, sich in verlassene Taubenschläge einnisten, und man hat ja auch deshalb in Giebeln einzelnstehender Häuser geeignete Verschläge angelegt, um diesen nützlichen Vögeln Gelegenheit zur Vermehrung zu geben. Zuweilen quartieren sich aber die Eulen auch in bewohnte Taubenschläge, und es werden dann in der Regel die Tauben von den unheimlichen Gästen vertrieben oder wohl gar stark decimirt. So wird z. B. in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“ 1864, Septemberheft, Seite 368 berichtet, dass in zwei benachbarten Taubenschlägen in dem einen 18, in dem andern 22 Stück binnen zwei Wochen durch Eulen getödtet wurden.

Indessen scheinen nicht alle Eulenarten verderbliche Taubenfeinde zu sein; wenigstens machen die Schleiereulen eine Ausnahme, wie aus folgenden Beobachtungen hervorgeht.

Nach Lenz's Naturgeschichte nisteten 1843 bei Herrn von Tossin zu Kilchberg unweit Tübingen ein Paar Schleiereulen in dessen Taubenschlage, trugen jede Nacht ihren Jungen grosse Mengen von Mäusen zu, berührten aber nie eine junge oder alte Taube.

---

*) Es ist dies ein schon mehrfach, wenn auch selten beobachtetes Vorkommen.

Redaction.

Seit Jahren leben auf dem Schlosse Friedenstein zu Gotha Schleiereulen mit Tauben friedlich unter einem Dache.

Ein noch auffallenderes Beispiel kann ich hinzufügen. In dem Dorfe Döllstädt bei Gotha bewohnen verschiedene Eulenarten, und namentlich Schleiereulen, das alte Kirchthurmgemäuer. Im letzten Frühjahr (1865) bemerkte der Besitzer eines benachbarten Taubenschlages, dass Eulen in denselben ein- und ausflogen. Er untersuchte den Schlag und fand zu seiner nicht geringen Ueberraschung in einem Taubenneste junge Schleiereulen, die fast flügge waren und von den Alten fleissig gefüttert wurden, ohne die Tauben zu benachtheiligen, oder auch nur zu stören. Ja, der Besitzer, ein zuverlässiger Mann, behauptet, dass er auf demselben Neste, in welchem sich die jungen Eulen befanden, zuvor eine Taube brütend gesehen habe, und meint, die Euleneier müssten von dieser ausgebrütet worden sein. Ob dieser letzten Behauptung nicht eine Irrung zu Grunde liegt, vermag ich freilich nicht zu entscheiden; vielleicht wissen aber andere Beobachter ähnliche Erfahrungen mitzutheilen.

Schädlichkeit der Krähen. In einer früheren Nummer dieser Zeitschrift (1865, Nr. 5, Seite 195) wurde auf die Schädlichkeit der Saatkrähen (*Corvus frugilegus L.*) aufmerksam gemacht und namentlich hervorgehoben, dass der Nutzen, den sie durch Vertilgung der Larven und Würmer gewähren, bei Weitem nicht den empfindlichen Schaden aufwiegt, den sie den Saatfeldern zufügen. — Aehnliches kann man auch von den Raben- und Nebelkrähen (*Corvus Corone* und *Cornix*) behaupten.

Von der ersteren ist längst bekannt, dass sie viele Bruten nützlicher Vögel zerstört und namentlich die Enteneier und jungen Enten unserer Höfe raubt. Auf den Teichen des Reinhardtsbrunner Parkes z. B. mausen die Rabenkrähen alljährlich nicht nur die Eier aus den für die brütenden Enten angelegten Häuschen, sondern holen auch selbst die ausgebrüteten Jungen mit einer grenzenlosen Unverschämtheit weg. Bei ihren Räubereien zeigen sie die raffinirteste Schlauheit. So z. B. beobachtete man, dass sie sich, wenn eine Ente auf's Nest ging, um zu legen, vor das Häuschen Wache stellten und das Ei frisch und warm gleich wegstahlen, sobald sich die Ente vom Neste entfernte.

In diesem Frühjahr sah ich aber auch, wie die Rabenkrähen auf frischbestellten Saatfeldern die Fruchtkörner und aufkeimenden Pflänzchen derselben aus der Erde holten und dadurch nicht unbedeutenden Schaden anrichteten.

Wie schädlich die Nebelkrähe dem Hühnerhofe werden kann, beweist eine bezügliche Schilderung, die mir soeben von meinem Schwager Salzmann, Ispan auf einer ungarischen Pussta unterhalb Pesth, zugeht. Derselbe schreibt: „Die Nebelkrähen sind hier die weitaus lästigsten und schädlichsten Vögel unserer Hühnerhöfe. Zwar sind sie nicht in grosser Anzahl vorhanden, aber was da ist, ist unverschämt, diebisch und dabei sehr schlau und scheu. Am Geflügel jeder Art thun sie immensen Schaden, indem sie das junge Volk, ja bis zu den Halbwüchsigen herauf, fangen und auffressen. Oft kostet es ihnen grosse Mühe, Geflügel zu bewältigen, so gross ist es schon; aber sie lassen nicht nach. Wohl an zehn Stück junges Geflügel tragen sie täglich weg, ja selbst von meinen alten Tauben haben sie im Winter welche todtgehackt, indem sie sich, scheinbar arglos,

gemüthlich zwischen sie einschlichen. Man kann gar nicht gegen sie ankämpfen, da sie sehr vorsichtig sind und namentlich sich aus leicht begreiflichen Gründen bedeutend fürchten, und so findet auch keine Verminderung ihrer Zahl und Räubereien statt. Jetzt werde ich sie jedoch einfach vergiften, und hoffe, das wird das sicherste und praktischste Mittel gegen sie sein. Originell ist's, was für ein Heidenlärm auf der Pussta entsteht, wenn ein solcher Räuber äugend über den Hof hinfliegt; das ganze Hühnervolk erhebt ein durchdringendes Angstgeschrei und die Weiber und Kinder rufen dazwischen varju! varju! (Krähe! Krähe!), um ihn zu verjagen."

Gelingt es nicht, die schlauen Räuber zu schiessen oder zu vergiften, was immerhin seine Schwierigkeit hat, so kann man sie wenigstens verscheuchen, indem man einen schwarzen Lappen, oder noch besser eine geschossene Krähe irgend welcher Art aufhängt. Mit lautem Geschrei umfliegen sie das Warnungszeichen oder den gehängten Freund und wagen sich nicht leicht wieder heran.

A. Röse.

Adlerjagd. Im Laufe der vorigen Woche wurde von einem bekannten Adlerjäger an der Uhuhütte bei Oberweiden im Marchfeld ein Steinadler von seltener Grösse und Schönheit geschossen. Die ausgespannten Schwingen des königlichen Vogels messen 7 Schuh 9 Zoll. Ausserdem fielen noch 13 grössere Raubvögel dem tödtlichen Blei zum Opfer. Samstag wurde am nämlichen Standpunkte ein Königsadler geschossen. Das so zeitliche Erscheinen dieser gefährlichen Gäste aus den Karpathen und aus dem steierischen Hochgebirge lässt auf einen frühen und strengen Winter schliessen. (Presse.)

Zoologische Gesellschaft in London.

Liste der verkäuflichen Doubletten im November 1865.

Säugethiere.		Preis.
1 Tiger (weiblich)		£ 200. —
1 Europäischer Dachs		„ 1. —
1 rothbrauner Nasenbär		„ 1. 10
1 Paradoxurus Pallasii		„ 1. 10
1 Dingo-Hündin		„ 2. —
2 Wapitihirschkühe	das Stück	„ 40. —
2 Persische Hirsche (männl.)	„ „	„ 15. —
1 Paar Cervus Sika		„ 25. —
1 Aristoteles-Hirsch		„ 15. —
1 Molukkenhirsch		„ 10. —
1 Paar Mähnenschafe		„ 25. —
2 Capra hircus (weibl.)	das Stück	„ 10. —
1 Elenantilope (junges Weibchen)		„ 80. —
3 Bettongia Grayi	das Stück	„ 2. —

	Vögel.			Preis.	
1	Kurzschwänziger Adler (Haliastus sphenurus)		£	1.	—
1	Gemeiner Seeadler		„	1.	—
1	Goldadler (Europa)		„	1.	10
1	Goldadler (Amerika)		„	1.	10
1	Keilschwanzadler		„	5.	—
1	Uhu		„	2.	—
1	Virginischer Uhu		„	2.	—
3	Rieseneisvögel	das Stück	„	1.	5
4	Holztauben	„ „	„	—	5
1	Paar malakkische Tauben		„	1.	—
2	Paar egyptische Turteltauben	das Paar	„	—	15
3	Bartletts-Tauben (Phlogoenas crinigera)	das Stück	„	6.	—
8	Coromandel-Wachtel	„ „	„	10.	—
13	junge Glanzfasanen	„ „	„	—	10
13	Phasianus versicolor	„ „	„	6.	—
3	Euplocamus Melanotus	„ „	„	3.	—
1	Paar Euplocamus Horsfieldii		„	10.	—
5	Sonnerat-Hühner	das Stück	„	5.	—
10	Bankiva-Hühner	„ „	„	5.	—
2	junge männliche Tragopan	„ „	„	50.	—
1	australischer Kranich		„	10.	—
2	Gemeine Reiher	das Stück	„	—	5
4	Magellans-Gänse (weibl.)	„ „	„	5.	—
2	Cereopsis-Gänse	„ „	„	5.	—
1	Paar grauköpfige Bernikelgänse		„	12.	—
1	männl. braune Bernikelgans		„	5.	—
2	Casarca variegata (weibl.)	das Stück	„	8.	—
6	Paar Brautenten	das Paar	„	3.	—
1	Paar Spiessenten	„ „	„	1.	—
10	Bahamaenten	das Stück	„	3.	—
2	Silbermöven	„ „	„	—	5

Bestellungen und briefliche Auskunft beim Secretariat, Herrn P. L. Sclater, 11 Hanover Square, London, W.

Berichtigungen.

In Nr. 9 bitten wir folgende Druckfehler zu verbessern:

Seite 351 Zeile 4 von unten lies Beckenwirbel statt Backenwirbel.
„ 352 „ 22 „ oben „ urodelen Batrachier statt unedelen Batrachiern.
„ 353 „ 3 und 9 von unten und später lies Bauhiniae statt Bouhiniae.
„ 354 „ 17 von oben lies Arten von Jugulenbäumen statt Branchen von Jugulenbäumen.
„ 354 „ 18 „ „ „ Zizyphus octacantha statt Zizyphus octhacantha.
„ 354 „ 15 „ unten „ wogen statt wog.
„ 354 „ 2 „ „ „ Sierra leone statt Sierra leval.

Interim. Redacteur Dr. med. Stiebel.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der „Zoologische Garten" erscheint jeden Monat in 2 bis $2^1/_2$ Bogen 8°. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle Post-Anstalten des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von J. D. Sauerländer's **Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 11. **Frankfurt a. M. November 1865.** VI. Jahrg.

Ueber das Vorkommen des gemeinen Bibers (Castor Fiber, L.) in früherer Zeit und jetzt.

Von **Dr. L. J. Fitzinger** in Pesth.

Seit ich in Nr. 9 dieser Zeitschrift vom verflossenen Jahre die Aufmerksamkeit der geehrten Leser wieder auf den Biber zu lenken versuchte und die Verwaltungen der zoologischen Gärten, insbesondere aber die deutschen angeregt hatte, durch Einführung der Biberzucht in denselben dieses seinem gänzlichen Verschwinden aus Mittel-Europa nahestehende Thier der Nachwelt zu erhalten, sind von verschiedenen Seiten Zuschriften an mich gerichtet worden, welche die Anfrage ent-

halten, ob es meiner Meinung nach heut zu Tage überhaupt noch im gemässigten Theile von Europa und wo es daselbst möglich wäre, sich lebende Biber zu verschaffen, und mittelst welcher ich aufgefordert wurde, über die mir etwa bekannten, noch dermalen benützbaren und einen Erfolg versprechenden Bezugsquellen nähere Auskunft zu ertheilen.

Meine Ansicht hierüber erlaube ich mir in dieser Zeitschrift auszusprechen, auf dass sie auch in weitere Kreise verbreitet wird und als Anregung dienen könne, zur Erhaltung dieses für uns so wichtigen Thieres beizutragen. Was die erstere Frage betrifft, so glaube ich dieselbe unbedingt bejahend beantworten zu können; weit schwieriger erscheint es mir dagegen, bezüglich der zweiten Frage der an mich gestellten Anforderung in genügender Weise zu entsprechen.

Obgleich ich nicht im Stande bin, eine solche Bezugsquelle speciell und mit voller Sicherheit namhaft machen zu können, da mir Niemand bekannt ist, der sich dermalen noch mit dem Handel dieser Thiere im lebenden Zustande beschäftigt, auch der Aufenthalt der Biber kein beständiger, sondern ein nach Umständen und Verhältnissen stets wechselnder ist, und selbst bei einer genauen Kenntniss der Oertlichkeit, in welcher er eine Zeit lang seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat, das Einfangen desselben keineswegs so leicht ist, so glaube ich doch in der Lage zu sein, wenigstens einige Andeutungen geben zu können, welche nach Feststellung seines noch dermaligen Vorkommens in den deutschen und unseren Nachbarländern zu einer Spur über den einzuschlagenden Weg, sich lebende Biber zu verschaffen, führen dürften.

Ich zweifle nicht, dass es von einigem Interesse ist, wenn ich hier alles Dasjenige mittheile, was mir über die geographische Verbreitung unserer europäischen gemeinen Biber überhaupt und über sein allmäliges Verschwinden aus so vielen Gegenden, die er früher bewohnte, bekannt geworden ist, da hieraus ein Resultat gezogen werden kann, welches die erste Frage vollständig, die zweite annäherungsweise beantwortet. Eine solche Zusammenstellung habe ich schon im II. Bande meiner „wissenschaftlich-populären Naturgeschichte der Säugethiere“ gegeben, einem Buche, das zwischen den Jahren 1853 bis 1860 zu Wien in sechs Bänden im Drucke erschien, in Deutschland aber bisher fast völlig unbekannt geblieben ist, und ich darf mir wohl erlauben, dieselbe beinahe wörtlich hier zu wiederholen, nachdem ich mehrere nachträglich mir bekannt gewordene Daten eingeschaltet und einige Zusätze beigefügt habe.

Die Heimath des gemeinen Bibers ist auf den gemässigten und

nördlichen Theil von Europa und Asien beschränkt, wo er südwärts bis zum 33., nordwärts bis gegen den 67. Grad nördlicher Breite reicht. Er hält sich fast ausschliesslich nur in wasserreichen Ebenen, seltener in gebirgigen Gegenden auf, wo er an stillen, einsamen Orten, an buschigen oder dicht bewaldeten Ufern von Flüssen, grösseren Bächen, Seen und Teichen wohnt.

In früheren Zeiten und zwar noch vor kaum 300 Jahren war er fast an allen Gewässern seines weit ausgedehnten Verbreitungsbezirkes, mit Ausnahme von nur wenigen Ländern und zwar überall in ziemlicher Menge zu grösseren oder kleineren Gesellschaften vereinigt zu treffen. Bei Zunahme der Bevölkerung und Cultur ist er jedoch immer mehr und mehr verdrängt und aus manchen Ländern sogar gänzlich ausgerottet worden, so dass er heut zu Tage nur mehr in den nördlichen Gegenden zahlreicher vorkommt, während er in den gemässigten seiner völligen Ausrottung entgegen geht.

Am schwarzen Meere, dessen Ufer er in den ersteren Jahrhunderten unserer Zeitrechung in sehr grosser Menge bewohnte, ist er dermalen nirgends mehr zu finden, und aus England, wo er in der Grafschaft Wales am Flusse Teify schon um das Jahr 1180 selten war, ist er wohl bereits schon seit 500 Jahren ganz und gar verschwunden. Ebenso ist in der Schweiz seit lange her keine Spur mehr von ihm zu finden, obgleich er vor wenigen Jahrhunderten noch in der Aar, Reuss und Limmath häufig anzutreffen war. Auch aus Frankreich und Deuschland wäre er längst schon vertilgt, wenn er nicht durch besondere Landesgesetze geschützt worden wäre. In Spanien hat er sich bis jetzt erhalten, dagegen scheint er in Frankreich, wo er einst an vielen Flüssen und insbesondere an der Marne in grösserer Menge lebte, nur noch an der Rhone vorzukommen, während er in ganz Italien wohl nirgends mehr, als vielleicht noch an dem Po zu treffen ist.

Ueberhaupt findet er sich im westlichen und mittleren Theile von Europa immer nur vereinzelt, und am Rheine, wo er kaum vor drei Jahrhunderten noch in grosser Anzahl vorkam, ist seit langer Zeit schon jede Spur von ihm verschwunden. In ganz Deutschland gehört er heut zu Tage zu den Seltenheiten, obgleich er daselbst früher an vielen Flüssen in Menge anzutreffen war und namentlich an der Donau, Elbe, Mosel, Maass, Yssel, Lippe, Weser, Aller, Riss, am Main, dem Bober, Biber, Biberisch u. s. w. Noch vor nicht sehr vielen Jahren traf man ihn an der Yssel in Cleve, der Lippe in Westphalen, an der Oder und Havel in Preussen, ja selbst bei Berlin, Potsdam

und Oranienburg, so wie hier und da auch in der Altmark und in Priegnitz.

Dermalen gehört er aber fast nur dem südlichen Deutschland allein an, wo er häufiger an grösseren, als an kleineren Flüssen wohnt, überall aber selten ist. In Sachsen findet er sich noch an der Elbe in der Gegend von Lauenburg, Magdeburg, Wittenberg und Wörlitz, und ebenso an der Mulde unweit Dessau im Anhalt'schen Gebiete, so wie auch an der Nuthe, die sich nicht ferne von Barby in die Elbe ergiesst. In Baiern dagegen kommt er an der Donau, namentlich bei Donauwörth und an vielen ihrer Seitenflüsse vor, wie an der Nab, Iller und Roth, der Isar, insbesondere an der unteren und an der in dieselbe strömenden Ammer oder Amper nach ihrem Austritte aus dem gleichnamigen See, so wie nicht minder auch an der Morsach, die ebenfalls in die Isar mündet; ferner am Lech und seinen Nebenbächen, an der dem Chiemsee entquillenden Alz, an der Salzach und der aus dem Tegersee abfliessenden Mangfall, die sich in den Inn ergiessen, an der Traun und in den Bächen des baierischen Waldes. In Württemberg trifft man ihn jetzt blos noch an der Donau und in der Gegend von Ulm, wo er jedoch sehr selten ist.

Weit häufiger als irgendwo in Deutschland findet sich der gemeine Biber aber in der österreichischen Monarchie und zwar am häufigsten in Böhmen, wo er an der Moldau, Luznitz, am Neubach, Landsee, Blato und insbesondere am Rosenbuger und Weltteiche bei Wittingau vorkommt. In Galizien, wo er seltener ist, trifft man ihn am Bug bei Carogrod und Terespol, an der Wisnia in der Gegend von Rodatycze und zuweilen auch bei Sicrock an der Vereinigung der Narew mit dem Bug. In Ungarn kommt er vorzüglich an der unteren Donau und an der serbischen Grenze vor, in Salzburg an der Salzach und insbesondere bei Werfen, in Oesterreich an der Traun, Donau und Leytha, selbst nicht sehr ferne von Wien. Dagegen ist er aus Schlesien mindestens schon vor Ende des 18. Jahrhunderts gänzlich verschwunden und seit lange her wohl auch aus Mähren, wo er noch im Jahre 1520 in Menge an den Teichen anzutreffen war.

Am häufigsten ist er in Europa noch in Polen, Russland, Schweden und Norwegen, wo er bis nach Finn- und Lappland reicht. In Polen findet er sich ziemlich zahlreich an der Weichsel, wo er selbst in der Nähe von Warschau anzutreffen ist, so wie im preussischen Antheile bei Elbing am Flusse gleichen Namens. In Russland trifft man ihn in grösster Menge an der Wolga, dagegen ist er im bevölkerten Theile dieses Landes selten und kommt nur noch an der Düna und Pet-

schora vor. Auch in Litthauen, wo er einstens häufig war, ist er dermalen schon ziemlich selten geworden und ebenso in Podolien.

In weit grösserer Menge als in Europa kommt er aber in Asien vor. Hier findet er sich besonders zahlreich in Sibirien, an dessen Flüssen er bis gegen den 67. Grad hinaufsteigt, und in grösster Menge kommt er am Oby und seinen Nebenflüssen vor. Dagegen erscheint er weit seltener jenseits des Jenisey. Südlich reicht er bis an den caspischen See, an den Euphrat und in den Kaukasus, wo er an den Bergströmen Ferek, Sunsho, Alasan und Cyrus sehr gemein ist und sich von da bis in die grosse Tatarei verbreitet, an deren Flüssen und Seen er in grosser Anzahl vorkommt.

Um in Europa seiner gänzlichen Ausrottung vorzubeugen, hat man es versucht, ihn in manchen Gegenden zu schützen und zu pflegen, indem man in mehreren Flüssen und Teichen an geeigneten Stellen besondere Biberzuchten anlegte. Eine solche Biber-Colonie befand sich seit langer Zeit bei Rotenhof in Böhmen, einem fürstlich Schwarzenberg'schen Lustschlosse nächst Krumau an der Moldau, die sehr zweckmässig angelegt und einer Nachahmung auch an anderen Orten würdig war. Wie mir berichtet wurde, ist diese Anlage jedoch schon im Jahre 1848 durch Wassergüsse völlig zerstört worden, doch sollen sich die Biber theils in der Luznitz, theils im Neubache erhalten und wieder angesiedelt haben. In den grossen Teichen des Lustschlosses Hellbronn in Salzburg, Nymphenburg in Baiern und Schönau in Oesterreich hat man seit lange her Biberzuchten gehalten, welche jedoch dermalen theils bedeutend vermindert, theils, wie dies in Nymphenburg und Schönau der Fall ist, gänzlich aufgehoben worden sind. In manchen Ländern und namentlich in Sachsen und Preussen war der Biber bis zum Jahre 1848 durch besondere Jagdgesetze geschützt, heut zu Tage geniesst er in Deutschland nur noch im herzoglich Anhalt'schen Gebiete den Schutz der Regierung. Da kein anderes Wild den Raubschützen so reichlichen Gewinn darbietet, als der Biber, so geht er auch in den bevölkerten Gegenden des gemässigten Europa unaufhaltsam seiner völligen Ausrottung entgegen. Diese zu verhüten, wäre die Aufgabe der einzelnen Regierungen, indem nur durch die Erlassung besonderer, hierauf bezüglicher und mit unnachsichtlicher Strenge gehandhabter Gesetze, der Verfolgung dieses Thieres Einhalt gethan werden kann. Die zoologischen Gärten hätten indess dafür zu sorgen, dass durch die Errichtung von Biberzuchten in ihren Anstalten die Erhaltung der Art gesichert ist.

Woher sich dieselben Biber verschaffen können, geht aus der

obigen Zusammenstellung hervor, welche möglichst genaue Auskunft über die örtlichen Verhältnisse des Vorkommens dieses Thieres im Jahre 1856 gibt. Dass sich dieselben seit jener Zeit nicht so ganz ausserordentlich geändert haben mögen, darf wohl nicht ohne Grund und mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden können.

Was Oesterreich speziell betrifft, wo ich den grössten Theil meines Lebens zugebracht, so will ich hier noch einige Mittheilungen machen, welche auf eigenen Erfahrungen beruhen und diese Annahme bestätigen dürften.

Im Jahre 1825 war der Biber in Ober-Oesterreich an der Traun und zwar in der Gegend von Bernau in der Nähe von Wels noch in ziemlich grosser Menge anzutreffen, so dass die dortigen Landleute allerdings Ursache hatten, sich über den Schaden zu beklagen, welcher ihren Bäumen durch diese Thiere zugefügt wurde. Ob sich noch dermalen eine Biber-Colonie in der Gegend befindet, vermag ich nicht mit Sicherheit anzugeben; doch ist es wahrscheinlich, dass, wenn auch die Biber daselbst verfolgt werden, sie ihren Aufenthalt im Traunflusse nur verändert haben und während jener 40 Jahre nicht völlig aus demselben verschwunden sind.

In Unter-Oesterreich traf man regelmässig bis zum Jahre 1856 Biberbaue an der Donau, bald in diesem, bald in jenem Arme dieses Stromes, und sowohl bei Niederwallsee unterhalb Linz, als auch bei Stadelau nächst Wien, bei Asparn an einer Donau-Insel, dem sogenannten Biber-Haufen, bei Mannswörth und Fischamend, und ebenso auch an der Leythe in der Umgegend von Ebenfurth. Unter den Bibern des kaiserl. zoologischen Museums zu Wien befindet sich ein Exemplar, welches im Jahre 1821 bei Stadelau und ein anderes, welches im Jahre 1829 nächst Asparn geschossen wurde. Auch an der Donau ist der Biber durchaus nicht ausgerottet, sondern höchstens nur von einer in die andere Gegend vertrieben worden, wo er bald an diesem, bald an jenem Ufer seinen Wohnsitz wieder aufschlägt.*) Dass sich

*) Unter den europäischen Thiergärten ist die kais. Menagerie zu Schönbrunn wohl der einzige, welcher sich rühmen kann, den Biber schon seit einer langen Reihe von Jahren in der Liste seiner Thiere aufzählen zu können und denselben selbst dermalen noch in zwei Exemplaren zu besitzen. Denn seit dem Jahre 1793, wo drei Exemplare in dieselbe aufgenommen wurden, welche bis 1796, 1799 und 1800 am Leben erhalten wurden, beherbergte sie beinahe ununterbrochen bis zur Stunde eines oder mehrere dieser Thiere. 1805 erhielt sie zwei Exemplare, welche nach dem Wunsche Napoleons I. gelegentlich der französischen Invasion in den Jardin des Plantes nach Paris abgegeben wurden; 1810 ein Paar bis 1812, 1824 ein einzelnes Individuum bis 1827, und 1835 drei Exemplare, wovon eines bis

der Biber aber bis zur Stunde noch in der Salzach und zwar ganz nahe bei Salzburg findet, geht aus den Erkundigungen hervor, die ich auf meiner Durchreise durch diese Stadt im Juli dieses Jahres bei dem kais. Förster und Parkjäger zu Hellbronn, Herrn Joseph Burgstaller, eingezogen habe und von welchem ich auf das Bestimmteste versichert ward, dass bewohnte Biberbaue in der Salzach nächst Weitwörth, zwei Stunden von Salzburg entfernt gegen Laufen zu, noch dermalen vorhanden sind. *)

Ich schliesse diese Zeilen mit dem Wunsche, dass sie dazu beitragen mögen, die angestrebte Einführung der Biber in unseren zoologischen Gärten zu verwirklichen.

Die Albinos unter den Vögeln des Hamburger Museums.

Von **Rudolf v. Willemoes-Suhm.**

Obgleich es, wie schon mehrfach hervorgehoben, an Museumspräparaten nicht immer möglich ist zu erkennen, an welcher Art von Leukopathie dieselben leiden, ob an der ächten, der unvollkommenen oder der partiellen, so kann man doch in den meisten Fällen die ächten Albinos von den andern mit ziemlicher Gewissheit unterscheiden, da das krankhafte und verkümmerte Aussehen derselben und das gänzliche Fehlen des Pigments in Schnabel und Beinbedeckung auch noch an ausgestopften Exemplaren deutlich genug hervortritt. Die unvollkommenen Albinos, welche den ächten näher stehen als die partiellen, kann man meistens leicht daran erkennen, dass ihr Gefieder die Normalzeichnung in sehr blasser, gelblicher oder grauer Tinte wiedergibt, doch sind wohl auch von den weissen Varietäten mit dunklen Flecken diejenigen hierher zu rechnen, denen das Pigment in Schnabel und Beinbedeckung, nicht aber in den Augen fehlt. Es ist nämlich in allen Fällen des unvollkommenen Albinismus, welche ich beobachtete, dies das gemeinsame Kennzeichen desselben, dass

---

1843, das zweite bis 1852 lebte, das dritte aber, nachdem es schon mehrere Jahre vorher staarblind geworden war, im Jahre 1853 an Herrn Exinger — über dessen Biberzucht ich bereits berichtete, — gegen ein jüngeres vertauscht wurde, welches nebst einem anderen, von demselben im Jahre 1857 acquirirten noch dermalen am Leben ist.

*) Ihm danke ich auch die Auskunft, dass sich die Zucht echter sowohl als Bastard-Steinböcke im kais. Lustschlosse Hellbronn nicht nur erhalten habe, sondern dass dieselbe auch gedeihe.

ihnen das Pigment in Schnabel und Beinbedeckung ganz oder theilweise fehlt; ganz, wenn der Vogel im Uebrigen sehr hell ist, theilweise, wenn, wie ich das bei einer Weindrossel (siehe unten unter Nr. 20), die ich kurz nach ihrem Tode erhielt, beobachtete, der Vogel die Normalzeichnung in blasser Tinte zeigt; alsdann sind Schnabel und Beinbedeckung fahl von Farbe und gleichsam halb durchsichtig. Unter den unvollkommenen Albinos des Museums befindet sich nur eine Ausnahme hiervon, eine *Pica caudata*, welche in Schnabel und Beinbedeckung volles Pigment zeigt und ausserdem eine merkwürdige Varietät der *Hiaticula torquata*, welcher das Pigment nicht im Schnabel, wohl aber in der Beinbedeckung fehlt, der der Ausstopfer rothe Augen eingesetzt hat und die ich doch, obwohl das weisse Gefieder nur wenig dunkle Flecken zeigt, nicht zu den ächten Albinos zählen kann, denen sie freilich aber sehr nahe steht (Nr. 23). Zu den partiellen Albinos endlich gehören diejenigen Vögel, denen das Pigment in Augen, Schnabel und Beinbedeckung nicht fehlt und deren Gefieder mehr oder weniger weisse Theile zeigt, welche einige von ihnen in der nächsten Mauser verlieren, andere zeitlebens behalten.

Was nun die Abänderung der Farben durch die Leukopathie betrifft, so habe ich die Angabe des Herrn Prof. Doebner (Zoolog. Garten 1865, pag. 5) und Anderer, dass die lebhaften und grellen Farben meistens nicht angegriffen werden, durchweg bestätigt gefunden. Ein ächter Grünspecht-Albino (Nr. 5) z. B. hat an Scheitel und Backenstrichen einen röthlichen und am ganzen Gefieder einen gelblichen Schimmer behalten, und die Kehle einer Goldammer (Nr. 13) schillert gleichfalls in's Gelbliche, was sich daraus erklärt, dass bei dem normal gefärbten Individuum an dieser Stelle das Gelbe am lebhaftesten ist. Dennoch aber bin ich davon überzeugt, dass man bei eifrigem Nachforschen auch von *Coracias garula* und *Alcedo ispida* an Leukopathie oder wenigstens an Acyanismus leidende Exemplare wird auffinden können, so gut wie Herr Prof. Altum letzteren schon bei Blaumeisen (Zoolog. Garten 1865, pag 115) und ich erstere hier an einer Kohlmeise fand, bei der an die Stelle des Blauen und Schwarzen ein schmutzigas Weiss getreten ist, deren Brustseiten aber, trotzdem dass sie ein ächter Albino ist, noch einen gelblichen Schimmer behalten haben (Nr. 8). Das Gelb ist überhaupt diejenige Farbe, welche am seltensten eine Veränderung erleidet.

Noch möchte ich die Frage aufwerfen, ob auch bei Vögeln, welche an Leukopathie leiden, also federkrank sind, Mallophagen vorkommen und ob, wenn dem so ist, sie in derselben Menge, wie an

gesunden vorkommen? Da die Kenntniss dieser Schmarotzer noch so sehr im Argen liegt, wäre es gewiss sehr dankenswerth, wenn einer der Meister der Ornithologie oder Entomologie seine hierüber gemachten Erfahrungen veröffentlichte. Den ersten Theil der oben gestellten Frage, glaube ich, wird man bejahen müssen, da ich auf einer, freilich nur an unvollkommenem Albinismus leidenden, Weindrossel einen *Docophorus* fand, doch ist auch dies noch kein sicherer Beweis dafür, da der Vogel mit mehreren andern seiner Art zusammengelegen hatte und das Insekt erst nach seinem Tode auf ihn gekommen sein könnte. Die Species des Schmarotzerinsekts konnte ich, da mir Denny's Werk über die Anopluren nicht zu Gebote steht, nicht näher bestimmen.

Doch nun lasse ich nach dieser kleinen Abschweifung, die man mir verzeihen möge, jetzt das Verzeichniss der im Hamburger naturhistorischen Museum befindlichen Albinos folgen. Von besonderem Interesse ist darin auch die Leukopathie bei *Numenius phaeopus* (Nr. 17) und *Linaria flavirostris* (Nr. 21), wovon, soweit mir bekannt, noch keine Beispiele veröffentlicht sind.

I. Aechte Albinos.

1. *Upupa epops,* Wiedehopf, schmutzigweiss.
2. *Hirundo urbica,* Hausschwalbe, rein weiss.
3. u. 4. *H. rustica*, Rauchschwalbe.
5. *Picus viridis,* Grünspecht. Siehe oben.
6. *Saxicola oenanthe,* grauer Steinschmätzer
7. *Anthus campestris*, Brachpieper.
8. *Parus maior,* Kohlmeise. Siehe oben.
9. *Alauda arvensis,* Feldlerche.
10. *Passer domesticus*, Haussperling.
11. *Linaria cannabina,* Bluthänfling.
12. *Fringilla coelebs,* Buchfink, grauweiss.
13. *Emberiza citrinella,* Goldammer. Siehe oben.
14. *Corvus corone,* Rabenkrähe.

    Von *Pica caudata* (siehe auch Zoolog. Garten 1864, pag. 208) besitzt Herr G. Schipmann dahier einen ächten Albino.
15. u. 16. *Perdix cinerea*, Rebhuhn, weiss, braun gescheckt.
17. *Numenius phaeopus,* kleiner Brachvogel, ganz weiss.

II. Unvollkommener Albinismus.

18. *Turdus pilaris,* Krammetsvogel. Normalzeichnung in hellgrauer Tinte.
19. Derselbe, doch weiss mit braunen Flecken.

20. *T. musicus,* Singdrossel. Normalzeichnung in Semmelgelb.
21. *Linaria flavirostris,* gelbschnäbliger Leinfink, blass, Rücken und Unterseite weisslich.
22. *Pica caudata,* Elster. Normalzeichnung in gelblichgrauer Tinte. (Siehe übrigens oben.)
23. *Hiaticula torquata,* Halsbandregenpfeifer. Siehe oben.

III. Partieller Albinismus.

24. *Buteo vulgaris,* mehr weiss als braun.
25. u. 26. *Fringilla oryzivora,* Reisvogel, weiss mit grauem Mantel.
27. *Turdus torquatus,* Ringdrossel. Kopf und Hals weissgescheckt. Der Ausstopfer hat dem Thier Augen mit gelber Iris eingesetzt.
28. *Emberiza citrinella,* Goldammer, weissgescheckt.
29. *Corvus corone,* Rabenkrähe. Am Unterleibe weiss gestreift. Mit monströser Schnabelbildung, gerade wie eine solche im Zoolog. Garten 1864, pag. 285 abgebildet ist.
30. *Pavo cristatus,* Pfau.
31. *Phasianus colchicus,* Fasan.
32. *Numida meleagris,* Perlhuhn.
33. *Vanellus cristatus,* Kiebitz, weiss, doch Kehle, Scheitel und Flügelfedern schwarz.
34. *Podiceps cristatus,* Haubensteissfuss. An Kopf und Rücken dringt in einzelnen Streifen die Normalfarbe durch, sonst weiss. Das Exemplar wurde auf dem Ratzeburger See erlegt.

(NB. Diejenigen Vögel dieses Verzeichnisses, deren Namen Nichts hinzugefügt ist, sind einfach weiss.)

Es befinden sich also hiernach im Hamburger Museum 17 ächte, 6 unvollkommene und 10 partielle Albinos.

Von dem Melanismus ist dort nur ein Beispiel: eine *Alauda arvensis,* ganz schwarz, mit einigen weisslichen Flecken an Flügeln und Unterleib.

Ueber Oestriden-Larven.

Von **F. Brauer** in Wien.

Nr. 7 des „Zoologischen Gartens“ enthält einen Aufsatz über Oestriden von A. Röse, in welchem das Leben dieser merkwürdigen Insekten besprochen wird. Da die Redaktion den Wunsch beifügt, es möchten alle einschlägigen Beobachtungen in ihrem Journal ver-

öffentlicht werden, so erlaube ich mir Einiges mitzutheilen, auf das Herr Röse nicht näher eingegangen ist und von dem sich auch in meiner Monographie nichts erwähnt findet.

1. Glaube ich, dass die zoologischen Gärten geeignet sind, neue Entdeckungen auf diesem Felde zu machen, nur ist dies nach den Erfahrungen, die ich an solchen und ähnlichen Anstalten machte, nicht leicht, da diese ganz selbstverständlich mehr das Wohlbefinden der Träger dieser Parasiten als letztere selbst im Auge haben. In dieser Richtung kann ich aus meiner Erfahrung mittheilen, dass einige (selbst 10 und 20) Oestriden-Larven bei einem sonst gesunden und kräftigen Thiere nichts schaden, denn ich habe bei Rindern, welche wegen ihres guten Aussehens auf landwirthschaftlichen Ausstellungen Preise erhielten, eben zu dieser Zeit Doppelbeulen in voller Blüthe, wenn man so sagen darf, gesehen. Es scheinen mir also die Hautbremsen in solcher Menge ungefährlich, und es lohnt sich der Mühe, in einem solchen Falle das besetzte Säugethier in Bezug seiner Parasiten zu beobachten. Dabei handelt es sich vorzugsweise um die Erlangung der reifen Larve gleich nach dem Abgange vom Wohnthiere. Es muss daher leicht gemacht werden, diese zu finden, und dieses kann auf folgende Weise geschehen: Das Wohnthier muss über Nacht und des Morgens etwa bis 10 Uhr Vormittag in einem engen Raum gehalten werden, der leicht und schnell durchsucht werden kann. Demgemäss muss der Boden aus festgestampftem Lehm oder Brettern bestehen, keine grossen Fugen etc. haben, damit die ausgefallene Larve keine Gelegenheit findet, sich einzugraben. Da die reife Larve bei Hautbremsen dunkel, schwärzlich ist, so lassen sich als Streu sehr vortheilhaft Sägespäne verwenden. Wird das Wohnthier nach 10 Uhr aus seiner Haft befreit, so kann mittelst eines Rechens die Larve leicht gefunden und in ein Glas mit etwas feuchter Erde gelegt werden, wo sie sich verpuppt und zur Fliege entwickelt. Da nach einer Mittheilung des Prof. Hering in Stuttgart auch Raubthiere *(Felis onca)* von Oestriden-Larven geplagt werden, die ihres langsamen Wachsthums wegen aus Amerika herüber verschleppt wurden, so bemerke ich, dass man bei solchen Thieren dadurch die abgehenden Larven leicht erhalten könnte, wenn man im Käfig einen doppelten Fussboden anbringt. Derjenige Theil, welcher oberhalb liegt und auf dem das Thier unmittelbar steht, müsste siebartig durchlöchert sein, der untere Theil schubladenartig hervorzuziehen.

2. Die Rachen- und Nasenbremsen-Larven geben sich schwerer zu erkennen, höchstens durch Niesen und Husten der Wohnthiere, und sind auf dieselbe Weise zu erlangen. In dieser Richtung wären alle Wiederkäuer zu beobachten.

3. Die Magenbremsen-Larven findet man in den Exkrementen, wohl gehen aber manche Arten auch allein ab. In dieser Richtung sind Einhufer und das Rhinoceros zu beobachten.

Wenn es sich im oben Gesagten vorzüglich darum handelte, eingeschleppte Oestriden-Larven auf eben angelangten Säugethieren aufzufinden, so wäre es andererseits auch von Interesse, ob nicht auch an solchen Thieren, die vor mehr als Jahresfrist schon ihrer Heimath entnommen wurden, mit einem Male Oestriden vorkommen, d. h. ob nicht unsere einheimischen Arten auf fremde Träger übergehen. Obschon die Oestriden-Arten ziemlich fest an ihr Wohnthier halten, so kommt ein beschränkter Austausch doch manchmal vor und könnte eben auch in zoologischen Gärten leichter beobachtet werden. Unser zoologischer Garten, in dessen unmittelbarer Nähe sich der Wildprater befindet, wäre solchen Beobachtungen sehr günstig gelegen. —

Eine andere, für zoologische Gärten minder wichtige Frage ist die, wie man Oestriden abhalten könne, und zumal von domestizirten Thieren, von wilden Thieren glaube ich kaum, dass man dies je im Stande sein wird. Diese Frage löst sich von selbst, wenn wir betrachten, auf welche Weise jene domestizirten Thiere gehalten werden, die mit Oestriden besetzt sind. Je freier ein Thier gehalten wird, je weniger es im Stalle lebt, desto mehr ist es diesen Parasiten natürlich ausgesetzt. Da nun Thiere so gut wie Menschen an die freie Luft müssen, so sind sie bei jedesmaliger Rückkehr zum Stalle zu striegeln, überhaupt rein zu halten, um die Eier der Parasiten zu entfernen.

Bei Rindern, welche von Hautbremsen gequält werden, hat man noch ein anderes Mittel. Kämen z. B. sämmtliche Bauern in einer Gegend, in welcher die Hypoderma bovis noch häufig ist, dahin überein, ihre Rinder vom April bis zum August erst nach 10 Uhr Vormittags auf die Weide zu treiben, so würde der grösste Theil der Larven in den Ställen abgehen und dort vermöge der oberflächlichen Lage, in welcher diese Larven ihre Verpuppung durchleben, zertreten werden oder anderweitig durch Nässe und beim Ausmisten zu Grunde gehen. In der That haben die Rinder solcher Gegenden, in welchen der Austrieb zur Mittagszeit statt hat und nur am Sonntage des Morgens geschieht, keine Oestriden. In der nächsten Umgebung Wiens kann

man sich hiervon hinreichend überzeugen. Ebenso sind im Gegensatz die Alpenrinder am reichsten mit Doppelbeulen besetzt,

Hiermit glaube ich eine Andeutung gegeben zu haben, sowohl um Oestriden zu erhalten, als auch, wie man sie in Menge vernichten könnte.

Ueber die Abstammung des Larvenschweins.

Von **F. Brauer** in Wien.

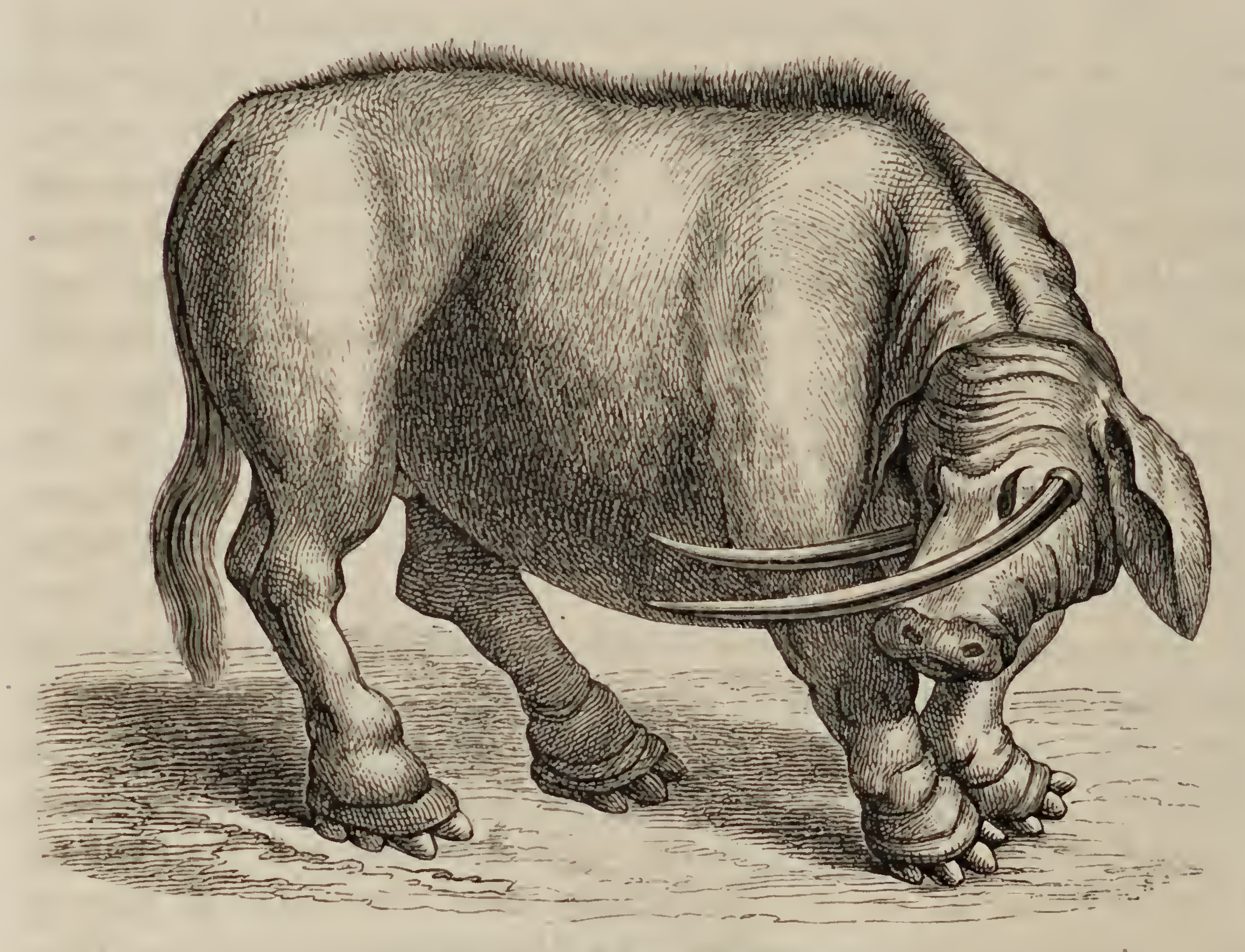
Mit Holzschnitt.

Ueber das Larvenschwein *(Centuriosus pliciceps Gr.)* will ich noch eine andere Mittheilung machen, die bei dem Streite über die Abstammung oder vielmehr Herkunft desselben nicht ganz zu verwerfen sein dürfte. Als ich das merkwürdige Schwein zum ersten Male sah, kam es mir vor, als hätte ich schon in meiner Kindheit die Abbildung eines ähnlichen Monstrums gesehen. Es fiel mir auch bald ein, wo dieses war, nämlich in den Unterhaltungen aus der Naturgeschichte von Gottl. Tob. Wilhelm, Säugeth. T. II. Der Verfasser dieses seiner Zeit sehr guten Buches hält das Thier, welches er abbildet, für erfunden oder verkannt, und verdächtigt den Reisenden Nieuhof, dem er die Nachricht entlehnte, in dieser Hinsicht. Ich forschte nun nach der Quelle und fand das Thier in Joan Nieuhof's Zee- en Lant-Reize door verscheide Gewesten van Ostindien etc. en inzonderheit een wijtloopig verhael der Stad Batavia, Amsterdam 1682, am Titelkupfer und pag. 293 abgebildet. Die Copie in Wilhelm's Naturgeschichte ist nicht treu, das Thier gleicht dort ganz einem Vielhufer, *) während es bei Nieuhof nur an den Vorderfüssen elephantenartig, an den Hinterfüssen aber etwa wie ein Schwein mit vermehrten Klauen aussieht. Als Merkwürdigkeit hat dies Thier jedoch zwei Backenzähne, welche nach oben, wie beim Hirscheber, durchbrechen und zwischen dem Ohre und Auge wie Elephantenzähne vorstehen. Lässt man diese jedenfalls unnatürlichen Hauer weg, so wird die Figur einem Larvenschweine durch den Kopf ganz ähnlich, und es scheint nicht, dass es ein reines Phantasiegebilde ist, sondern dass letzteres dieser Zeichnung zu Grunde gelegen und nur in einer

*) Auf die Füsse darf man hier auch kein besonderes Gewicht legen, da bei Häuten von Rhinoceros etc. meistens auch heute noch die Klauen fehlen, wenn sie von Eingebornen verkauft werden. Auch erwähnt die Beschreibung die Füsse gar nicht, sondern nur die Schnauze, Augen, Ohren und Zähne.

den Holländern in jener Zeit namentlich bei Fischen eigenthümlichen Weise abentheuerlicher gemacht wurde. Die Beschreibung sagt: Das Thier wird von den Chinesen Sukotyro (vielleicht von den Malayen, da die Chinesen keinen Buchstaben r besitzen) genannt etc. etc.; es ist so gross wie ein Ochs, lebt von Grünem und wird selten gefangen. Obschon in allem die Wahrheit mit der Fabel verflochten, so scheint es eher, als wäre der Reisende Nieuhof nicht zu beschuldigen, eine Lüge in die Wissenschaft einzuführen beabsichtigt zu haben, denn die übrigen Nachrichten sind richtig.

So findet sich auch über die Dronte ein Bericht, der einem



Sukotyro, p. 293 nach Nieuhof. 1682.

andern Werke entnommen ist, und die Bemerkung, dass dieselbe Dodaers genannt wurde, weil sie dodaersen geht.

Lag aber wirklich das Larvenschwein dem Sukotyro bei der Abbildung zu Grunde, so wäre es erwiesen, dass schon vor fast 200 Jahren das Larvenschwein bei den Chinesen bekannt war. Da man aus dieser Art sogar eine neue Gattung gemacht hat, und dies an zwei Orten, so dass bereits zwei Namen für diese Gattung von Gray und Fitzinger existiren *(Centuriosus pliciceps Gray* und *Ptychochoerus plicifrons Fitzing.)*, so mag es noch weniger gewagt sein,

die Vermuthung auszusprechen, dass es möglich wäre, dass der Sukotyro die wilde Stammart dieses Schweines sei, wenn man sich nicht mit Sclater dahin entscheiden will, dass das Larvenschwein nur eine Abart des Hausschweines sei, wie ja die Chinesen überhaupt die Züchtung ähnlicher monströsen Abänderungen verstehen. Vielleicht liess sich auch Nieuhof in dieser Art täuschen.

Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft.

Von **Dr. W. Stricker** in Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

III.

Die Katze unter den Vögeln ist der Kauz, französisch *chat-huant*, höhnende Katze, genannt. Schon Stieler (Sprachschatz 1691) meint, Kauz sei von Katze, wegen der Aehnlichkeit des Angesichts, weil sie bei Nacht gleich scharf sehe und ebenso den Mäusen nachstelle. Auch Frisch (teutsch-latein. Wörterbuch 1741) meint das; er nennt sie „fliegende Katzen.“ Der Kauz gleicht der Katze auch in der Menge von Sprichwörtern, welche er veranlasst hat, deren Entwickelung aus seinen einzelnen Eigenschaften wir im Folgenden versuchen wollen.

1. Andere Vögel sind ihm bitter feind, und während sie ihn fürchten bei vergehendem Tageslicht, ist er am Tage wegen seines alsdann mangelnden Gesichtes die Zielscheibe ihrer Angriffe. Deshalb im Elsass: dumm wie e Küz unter de Vegel, oder dumm wie e Küz am helle Dag. Daher dient er den Vogelfängern als Lockung auf die Leimstange gesetzt.

> Denn so der Tiefel (Teufel) Vogel facht (fängt),
> Das Wib (Weib) er zu eim Kutzen macht
> Und setzt sie uf den Kloben dar. (Murner Geuchmat.)

2. Das Thier stellt sich bei Tageslicht furchtsam und spielt mit seiner Blindheit und seinem wunderlichen Gesicht und Wesen eine drollige Figur, daher: sonderbarer Kauz, wunderlicher Kauz.

Es muss auch solche Käuze geben. (Goethe, Faust.) Dieser Freund (Behrisch) war einer der wunderlichsten Käuze, die es auf der Welt geben kann. (Goethe, Aus meinem Leben, Buch VII).

3. Mit dieser Zurückgezogenheit verbindet sich nicht nur der Begriff des Schlauen, Durchtriebenen

Derwegen halte ich dich vor einen verschlagenen Kauzen. (R. Pierot, der americ. Freibeuter. Frankf. 1742. I, 357),

4. sondern auch der des mürrischen, leutescheuen, misanthropischen, vergl. was Treufreund vom Schuhu sagt (Goethe, die Vögel); schwäbisch steht kauzig für kränklich, verdriesslich, traurig; ebenso schweizerisch kûzig.

5. Der Begriff des Gelehrten, daher Vogel der Minerva.

Er wird ein gelehrter Kauz werden, wenn er unter die Stossvögel kommt. (Simrock, Sprichwörter 5546).

6. Endlich liegt der Vergleich nahe mit dem sein Geld hütenden Reichen. Geldkauzen bei Luther.

7. Aber auch das Geld selbst heisst in weiterer Uebertragung Kauz: „Zuletzt kam ich in das allerinnerste Gewölb, worinn die rechte Kauzen sassen, die ich suchte: da war nicht allein eine Menge von schönem Silbergeschirr etc. vorhanden.“ (Simplicissimus.)

8. Von dem dem Vogel so angenehmen Streicheln der Federn, besonders am Hinterkopf, kommt der Ausdruck: den Kauzen streichen für schmeicheln; eine schwierige Redensart des 15. bis 17. Jahrhunderts, bei welcher allmählich das Bild vergessen wird, so dass sie endlich nichts weiter heisst, als der Schwäche des Menschen schmeicheln; bei Geiler von Kaisersberg auch Kauzenstreichen und Kauzenstreicher. -- Der Buben sind vil am Hofe, die den Sünder loben und den Kutzen streichen; sie geston (treten bei) dem Herrn, was er (auch) anfacht. „Gnädiger Herr, es ist Recht.“ Geiler von Kaisersberg.

> Das Geuchlin hat Gefallen dran,
> Wenn mans zertlicher strichen kan
> Den Fedren nach ab sanft und glatt. (Murner Geuchmat.)

9. Das Schnarchen des Vogels in seinem Versteck lautet grausig und hat zu mancherlei abergläubischen Vorstellungen Veranlassung gegeben. Er gilt als Tod verkündend. Auch sein leiser Flug hat etwas Unheimliches. Auch seine Sitze, alte Ritterburgen und Ruinen sind an sich gefürchtet; sind deshalb vielleicht die Sprichwörter und Beispiele fast ausschliesslich Schriftstellern Süddeutschlands, besonders der Rheingegend entnommen, wo solche Ruinen am häufigsten sind?

> „Horch, horch! grausig heult der Kauz.“ Schiller, Räuber 4, 5.
>
> Das Käuzlein schnaubt im alten Ritterbau. Salis.

10. Der Kauz gilt gewissermassen für den König der Eulen, daher: wer keinen Kauz hat, musz mit Eulen beizen = man muss auch mit dem Geringeren zufrieden sein können, aber auch in

der Form: aber so eins Falken nit hat, musz es mit Eulen beiszen. Bebel Facetiae 20[b]. (Tübing. 1555.)

Das Zeitwort kauzen hat ebenfalls die drei Bedeutungen von:

1. Gekauert da sitzen,

> Eule (d. i. als Eule) will ich deinetwegen
> Kauzen hier auf der Terrasse. Goethe 5, 225.

Jeder kauzt sich damit in eine Ecke und knopert daran wie er kann. Goethe 27, 85.

Das ist freilich etwas anderes als unsere kauzenden, auf Kragsteinlein über einander geschichteten Heiligen der gothischen Zierweisen. Goethe 27, 137.

2. Töne gleich dem Kauz ausstossen.

3. Mit Hülfe des Kauzes Vogelfang treiben, siehe oben Nr. 1 und Nr. 10.

IV.

Esel, ein durch fast alle europäischen Sprachen gehendes und seiner Doppelform wegen für ihre Geschichte merkwürdiges Wort.

Ein L der Ableitung haben gothisch Asilus, althochdeutsch Esil, mittelhochdeutsch Esel, altsächsisch Esil, neuniederländisch Ezel, angelsächsisch Esol, northumbrisch Asal, irisch galisch Asal, litauisch Asilas, lettisch Ehselis, altslavisch Osilu, russisch Osel; polnisch Osiel, böhmisch Osel, serbisch Osal. N dagegen findet sich im lateinischen Asinus, italienisch Asino, spanisch Asno, provenc. Asne, französ. Ane für Asne, rhätoromanisch Asen, Esan, walachisch Asinu; griechisch ὄνος für ὄσνος, angelsächsisch Assen, altnordisch Asni, welsch Asyn.

Im Allgemeinen schwankt die Betrachtungsweise des Esels zwischen Anerkennung und Verspottung. Während Homer in aller Naivität den grossen Helden Ajax mit diesem Thier vergleicht (Ilias XI, 558 ff.) *) und das Alterthum wie das Mittelalter rühmliche oder

---

*) Wie wenn zum Feld' ein Esel sich drängt und die Knaben bewältigt,
Trägen Gangs, auf dem viel Stecken zerscheiterten ringsum;
Jetzt eindringend zerrauft er die Saat tief, aber die Knaben
Schlagen umher mit Stecken; doch schwach ist die Stärke der Kinder,
Und sie vertreiben ihn kaum, nachdem er mit Frass sich gesättigt:
Also schwärmt um den Held, den Telamonier Ajas,
Muthiger Troer Gewühl und fernberufener Helfer,
Die auf den Schild die Lanzen ihm schmetterten, immer verfolgend.
(Uebersetzung von J. H. Voss.)

wenigstens nicht anstössige Beinamen von ihm bildete,*) macht sich schon in der äsopischen Fabel vom „Esel in der Löwenhaut“ eine Verspottung der Anmaassung desselben geltend. Die Laus Asini und das Lob des Esels von Blumauer treten der im Ganzen ungünstigen Behandlung des Thieres im Volksmunde durch eine Anerkennung seiner Genügsamkeit und Unverdrossenheit entgegen. Es sind sowohl Character-Eigenschaften, zumal der Starrsinn, welcher ihm wohl den Ruf der Faulheit und Langsamkeit verschafft, wie Körpereigenthümlichkeiten, welche Stoff zu zahlreicher sprichwörtlicher und sinnbildlicher Behandlung bieten. Wie der Affe als Zerrbild des Menschen, so gilt der Esel als Zerrbild des Pferdes, daher: Vom Gaul auf den Esel kommen. Der Esel erscheint dem Alterthume zumal in der Bibel als zahmes, weidendes Thier, das gleich dem Kamel, Pferd, Rind und Schaf Heerden bildet und zum Lasttragen wie Reiten nützt, ohne allen Nebensinn. Propheten reiten auf Eseln, Esel stehen an dem Lager des neugeborenen Messias etc. etc. Da aber sämmtliche Thiere dem Menschen gegenüber für unvernünftig und dumm gelten, so wird mit Thier und Vieh selbst, besonders mit Rind, Ochs, Schaf und Esel geschmäht und gescholten.

Mancherlei Körpereigenschaften machen, dass der Esel in dieser Reihe den ersten Rang einnimmt.

1. Er ist langohrig, sanskrit lambacarna.

„Aber ich kenn dich bei den langen Oren, das du ein Esel bist.“ Geiler von Kaisersberg. Weitere Belege bedarf es nicht, nur der Hinweisung, dass dem Esel in der Löwenhaut die langen Ohren die Katastrophe bereiten.

2. Sein widerliches Geschrei macht ihn zu einem schreckhaften Beispiel für musikalische Leute.

> Ein Man mac sich wol selbe touben (taubmachen)
> Der einen Esel wil herpfen leren. — Renner.
>
> Esels Stimme und Gouches Sanc
> Erkenn ich an ir beider Danc. — Freidank.

---

*) Im Alterthum Scipio Asina, Asinius Pollio, Asino; im Mittelalter wird ein edles Geschlecht in Baiern zubenannt der Frumesel, in Oesterreich Ulricus Asinus de Gadem (1230); in Schwaben: Waltherus dictus Asinus de Dürreheim (1256); Achaz Esel, Schultheisz zu Waldshut (1398), Johann Esel von Bechtoldsheim (1450) etc. etc. In der Thierfabel erhält er auch lobende Beiwörter: balde (engl. bold), Baldewîn, altfranzösisch Baudouin, wovon noch maître Baudet bei Lafontaine fables 5, 14.

Vor Freuden hub er an zu schrein
Mit seiner eslischen Schelmein. Hans Sachs.

„Der passt wie der Esel zum Lautenschlagen."

Das letzte Sprichwort kann sich aber auch

3. auf seine Ungeschicklichkeit, Grobheit beziehen, wie „Ein Mensch kann allerlei leiden, on (ohne d. i. nur nicht) gute Tage; wenn er zu viel Futter hat, so gehet er eben wie der Esel aufs Eis und bricht ein Bein für Woltagen." Luther.

Wann den Esel das Futter sticht,
Tanzt er aufm Eis, ein Bein zerbricht.
Rollenhagen Froschmäusler.

4. Seine graue Farbe gibt ihm so häufige Beinamen, wie seine Langohrigkeit. Man sagt: „Der Esel kommt durch", wenn das Haar beginnt zu grauen.

5. Der Esel ist neben dem Kamel seiner langsamen Natur und seinem Bau nach zum Lastträger geschaffen, daher: „Man schlägt den Sack und meint den Esel." „Darumb kein Esel den andern, wie man spricht, darf einen Sacktreger heiszen" (Luther), wie „ein Esel nennt den andern Langohr."

Dem Kargen geht, wie dem Esel geht,
Der Holz und Wasser muss fronen,
Wärmt sich nit mit, wäscht sich nit mit,
Zuletzt musz er aus den Bonen. Fischart Gargant.

„Esel der Gerechtigkeit, schleppt ihre Säcke zur Mühle und ihren Kehricht ins Feld." Goethe Götz 4, 1.

6. Seine Nahrung trägt ihm den Namen Distelfresser ein. Die breite Wegdistel, welche er besonders liebt und die beim Fressen kracht, heisst Eselsfurz, *onopordon acanthium*, italienisch und spanisch *onopordo*, französisch *pêt d'âne.* Das Wort ist sehr beliebt in den derben Streitschriften der Reformationszeit bei Luther, Nas etc. etc. Eigen ist das lateinische Sprichwort:

Si moriere minis, asini tumulabere bombis.

„Wer für Dräuen stirbet, dem lautet man mit Eselsfürzen aus," bei Gryphius; feiner bei Weise: mit Eselsglocken.

7. Asinus quum magno membro virili praeditus sit, Priapo sacer erat atque ei immolabatur. Ita explicatur usus verbi asini pro membro virili.

Da puolt ich umb unser Müllnerein
Und redt mit ir gar hübschlich und schan (schön),
Das sie mir meine Esel solt einthan
Und liess mir die Kotzen vor der Thür hangen;

Da warn ir zwen Pfaffen nachgangen,
Die hetten groszer Esel dan ich,
Do versagt sie mir und verschmecht mich.
Fastnachtspiele 345, 27.

Mein Esel wart sich nnden regen,
Den kunt ich mit Zuchten nit niederlegen. 356, 16.
Und hast deim Esel Fuoter geben 357, 5.
Ich leih dir mein Esel auch auf ir Waid. 732, 31.
Nempt ein (einen) der ein starken Esel hat,
Wan auf eur Wisen vil Futers stat. 749, 25.
Darümb ir eim Esel genunc habt zu geben
Aus eurem rauhen Futerkreben. 749, 27.

Graece asinus ἀσελγής appellatur; salacitatem ejus quoque Juvenalis respicit in versibus satyrae sextae 332 et 333.

— mora nulla per ipsam
Quo minus imposito clunem submittat asello.

8. Wie Bock und Pferd (chevalet) wird auch Esel auf ein tragendes Gestell angewendet, doch der letzte allein im beschimpfenden Sinn. „Den Esel reiten", ein solches Gestell, wie es auf alten Ansichten von Frankfurt neben der Hauptwache zu sehen ist, war eine beschimpfende Strafe für Soldaten, auch in Schulen, wo auch die Eselsohren ihre Rolle spielten.

9. Die jetzt unverständliche Redensart: „einem den Esel bohren" geht auf das Narrenschneiden bei Hans Sachs zurück. Der Narr, welcher im Menschen sitzt, wurde herausgeschnitten, nach ihm gestochen, wie man ein Geschwür aufsticht (Logau); so der Esel herausgebohrt etc. Später vermengt sich diese Redensart mit den höhnischen Fingergebehrden: den Esel zeigen, strecken.

10. Nachdem der Esel einmal eine schimpfliche Bedeutung erhalten, werden ihm auch Eigenschaften aufgebürdet, welche in der Natur des Thieres nicht begründet sind: z. B. trunkner Esel, asino ebriaco (Boccacio Decam. 2, 5) und die gleichgültigsten Adjectiva erhalten durch ihn einen schimpflichen Begriff, so bei Claudius: Da fiel der grosse Esel hin, so lang und dick er war.

Am durchschlagendsten sind jedoch die Begriffe:

11. Faul: „Kein Esel, Glock und Weib sind sonder Schläge gut." Gryphius. 2, 67. „Nach dieser faulen Ruh sehnt sich der Esel auch." (v. Dusch verm. Werke 459.)

12. Dumm, wofür es Belege nicht bedarf.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Wir haben auf Seite 257 des dritten Jahrganges der vorliegenden Zeitschrift einige kurze Bemerkungen über eine Voliere im Freien gegeben, welche für die finkenartigen Vögel unserers Gartens errichtet wurde. Wir hegten damals die Erwartung, dass ein derartiger Aufenthalt den Thieren in hohem Grade zusagen und manche von ihnen zum Nisten veranlassen würde, welche in Käfigen nicht dazu zu bringen sein möchten, und nachdem wir nun Gelegenheit hatten, die Vorzüge und Nachtheile dieser Art der Haltung genau kennen zu lernen, glauben wir in Nachstehendem einige Punkte in Kürze berühren zu sollen. Zunächst nehmen wir keinen Anstand, zu gestehen, dass wir unsere Erwartungen hinsichtlich der Nachzucht nicht in dem Grade erfüllt sahen, wie dies uns vorschwebte, doch haben wir uns überzeugt, dass hieran weniger der Aufenthaltsort, als vielmehr die Zusammenstellung und Zahl der in der Voliere befindlichen Vogelarten Schuld trug. Es wird hierbei nur zu leicht in zwei verschiedenen Richtungen gefehlt. Bringt man nämlich nur wenige Vögel in eine nur einigermassen geräumige Voliere, so fallen sie dem Besucher zu wenig in die Augen und er empfängt nicht das freundliche Bild eines lebendigen Durcheinandertreibens. Es empfiehlt sich aber ausserdem das Zusammenbringen einer grösseren Anzahl von Vögeln gleicher Art aus dem Grunde, um ihnen Gelegenheit zu geben, sich mehr ihrer Neigung entsprechend zu paaren, und es liegt ja sehr nahe, dass die kräftigeren Exemplare, bei denen der Begattungstrieb stärker, als bei anderen, sich eher als jene zusammenfinden und sicherer brüten werden. Vogelarten, bei welchen sich die beiden Geschlechter äusserlich nicht oder nur schwer unterscheiden lassen, wird man schon desswegen in grösserer Zahl zusammenbringen, um sicher zu gehen, dass sich auch Männchen und Weibchen darunter befinden. Bei genügender Menge von Nistgelegenheiten wird die Zahl der Vögel nicht leicht zu bedeutend, wo sie aber ihre Grenze hat, lässt sich nicht wohl von vornherein bestimmen, sondern es zeigt sich dies zuweilen erst nach längerer Zeit durch Erfahrung. Nachtheiliger ist es, Vögel von zänkischer und unverträglicher Gemüthsart mit andern in dieselbe Voliere zu bringen und in dieser Beziehung müssen wir besonders vor allen Webervogelarten und vor den Wittwen oder Wydafinken warnen. Dass auch bei anderen Arten einzelne besonders unverträgliche Individuen vorkommen, unterliegt keinem Zweifel, doch haben sich solche in unserem Flugkäfig noch nicht nachtheilig erwiesen. Die Webervögel werden in der Regel dadurch unangenehm, dass sie die Nester der anderen Vögel zerstören, um sie als Baumaterial für ihr eigenes zu verwenden. Mittelbar schaden sie dadurch, dass sie auf das emsigste und gründlichste alle Blätter der Sträucher abpflücken und sie auf den Boden werfen, wodurch manche geeignete Nistplätze zerstört werden und ausserdem das gute Aussehen der Voliere wesentlich gemindert wird.

Die Wittwen verfolgen die anderen Vögel mit ungemeiner Hartnäckigkeit und Erbitterung, wodurch diese geängstigt und beunruhigt werden. Seltener werden sie von dem Verfolger wirklich verletzt, da dieser durch die langen Schwanzfedern in der Regel an raschem Fliegen gehindert und sein Opfer nicht einzuholen im Stande ist.

Noch mögen einige kleine Beobachtungen über die Dominikaner Wittwe (*vidua*

serena) hier Platz finden. Wir haben nämlich gesehen, dass dieser Vogel, wenn er sein Futter sucht, im Boden scharrt. Er macht zu diesem Zweck einen blitzschnellen Vor- und Rücksprung, wobei er die Beine ausgestreckt hält, so dass diese im lockeren Grunde leichte Furchen ziehen, welche er dann mit dem Schnabel untersucht. Gleiches haben wir beim Glanzfink (*Hypochera nitens*) beobachtet, sonst aber noch bei keiner der übrigen Arten.

Besonders merkwürdig benimmt sich das Männchen, wenn es dem Weibchen seine Liebe erklärt. Letzteres sitzt dabei ruhig oder auch, indem es sich tactmässig hüpfend bewegt, auf einem Zweige, während das Männchen einige Augenblicke dicht vor ihm schwebt, wobei es die Flügel stossweise mit einem schwirrenden Geräusche bewegt, während die langen Schweiffedern in der Luft wallen.

Trotz der in Kürze angedeuteten Uebelstände ist es gelungen, in der in Rede stehenden Voliere mehrfach Fortpflanzung zu erzielen, doch ist es nur selten möglich über die Einzelheiten des Brutgeschäftes und der damit zusammenhängenden Vorgänge irgend welche genauere Beobachtungen anzustellen. Wir müssen uns daher begnügen, nur die wichtigsten interessanteren der hierher gehörigen Fälle einfach zu erwähnen. Sie betrafen den brasilianischen Safranfink, *Fringilla (Crithagra) brasiliensis* und den ostindischen Reisfink *Loxia oryzivora.*

Hinsichtlich der letztgenannten Art sagt Reichenbach in seinem Werk über die Singvögel (S. 42), dass ihm eine in Europa vorgekommene Fortpflanzung nicht bekannt geworden sei und dasselbe sagt Brehm im dritten Bande seines Thierlebens (S. 211).

Wir bedauern sehr, über den Nestbau, das Brutgeschäft und die Aufzucht bei diesen Vögeln Genaueres nicht mittheilen zu können, da eine eingehende Beobachtung nicht möglich war. Nur soviel sahen wir, dass mehrere Paare von Reisfinken in kleine Verschläge bauten, welche an der Rückwand der Voliere zwischen den Dachsparren angebracht sind. Das Nest ist äusserst kunstlos und besteht aus einer Anhäufung von Strohhalmen, Würzelchen, Federn, Gras, Wolle, Heu u. s. w. ohne eine besondere Ausfütterung. Als wir den jungen Vogel zum ersten Male bemerkten, war er bereits ausgeflogen. Er hatte noch nicht ganz die Grösse des ausgewachsenen Reisfinken und war einfarbig graubraun, fast wie das Weibchen von *Estrelda minima.* Das Auge umgab ein röthlicher Hautring, und der Schnabel hatte ebenfalls bereits seine rosenrothe Färbung wie beim ausgewachsenen Vogel.

Die Eltern sind einander ganz gleich und wir waren vergeblich bemüht, äussere Geschlechtsunterschiede ausfindig zu machen.

Hoffentlich gelingt es uns im nächsten Sommer, nach Entfernung der oben namhaft gemachten Störenfriede nicht nur abermals Nachzucht zu erzielen, sondern auch genauere Beobachtungen dabei anzustellen.

Durch Tod verloren wir im September:

Eine Wildkatze, welche seit mehreren Monaten Mangel an Appetit zeigte und stark abmagerte und deren Section fettige Entartung der Leber als Todesursache ergab.

Ein Pinselkänguruh. Krankheitssymptome waren nicht beobachtet worden, sondern es wurde das am Abend anscheinend noch gesunde Thier Morgens verendend im Stalle gefunden. Bei der Section zeigten sich beide Lungen stark mit Blut angefüllt, schwarzroth von Farbe, dick aufgetrieben und luftleer. Die übrigen Organe waren gesund

Nachrichten aus dem zoologischen Garten zu Hannover.

Von Dr. **H. Schläger.**

Der zoologische Garten zu Hannover, der sich durch seine Lage in dem „Hochwald Eilenriede“ sowohl als durch die künstlerisch gelungenen Bauten, seit seiner Eröffnung Anfang Mai d. J. eines zahlreichen, stets wachsenden Besuchs zu erfreuen gehabt hat, obwohl fortwährend gebaut wurde, und längst noch nicht alle für nothwendig erachteten Bauten in Angriff genommen sind, umfasst ein Areal von 12 hannoverschen Morgen; indessen haben die städtischen Collegien mit der anzuerkennendsten Bereitwilligkeit dem Verwaltungsrath zur Erweiterung des Parkes, gleichfalls unentgeltlich, noch 15 Morgen überwiesen, die im Laufe dieses Winters eingezäunt werden sollen und wodurch der Umfang ein recht ansehnlicher werden wird. Die vom Architekten Lüer entworfenen und ausgeführten Bauten haben sich bislang im Ganzen auch praktisch bewährt, wenn sie auch für die ursprünglichen Anschläge nicht hergestellt sind. Nach einem uns vorliegenden von Direktor Schütte am 31. October gemachten Abschluss standen auf dem

1. Bautenconto	43,286 Thlr.	16 Gr.	
2. Thierconto	5,489 „	— „	
3. Mobilienconto	53 „	— „	
u. s. w. — in Summa	50,913 Thlr.	3 Pf.	

Das auf 50000 Thlr, festgesetzte Actienkapital, à 20 Thlr., war noch am 31. October nicht erreicht, sondern erst 43840 Thlr. eingezahlt, auch noch nicht ganz gezeichnet.

An Eintrittsgeldern wurde erhoben: Mai 1293 Thlr. 1 Gr. 5 Pf.; Juni 1487 Thlr.; Juli 1742 Thlr. 24 Gr. 5 Pf.; August 1523 Thlr. 22 Gr.; September 1728 Thlr. 10 Gr. 5 Pf.; October 1118 Thlr. 5 Pf., an Abonementsgelder 1926 Thlr. 15 Gr., und an Verkäufen und Rückvergütungen 274 Thlr. 8 Gr. 3 Pf., also im Ganzen eingenommen 11093 Thlr. 22 Gr. 3 Pf. Die Betriebsausgabe belief sich in diesen 6 Monaten auf 3798 Thlr. 13 Gr. 7 Pf., Inventarium 288 Thlr. 18 Gr., so dass wir einen Ueberschuss von 7006 Thlr. 16 Gr. 6 Pf. haben, dass freilich mit dazu dienen muss, für den schwächeren Winterbesuch naturgemäss mit auszuhelfen. Jedenfalls wird man mit den bisherigen Resultaten äusserst zufrieden sein dürfen und wünschen, dass das Interesse in ähnlicher Weise dauernd bleibe oder sich steigere.

Der Gesundheitszustand der Thiere war im Allgemeinen gut, von bedeutenderen Thieren starb eine Dromedarstute an einem Ausschlag, mit dem sie bereits ankam, während das Füllen davon wieder frei geworden scheint; ferner eine Axishirschkuh, bei deren aufgeschwollenem Leibe der Troikarstich vergeblich war, und 2 Seehundweibchen, die im Garten geworfen hatten, denen ihre Jungen in den Tod vorangingen. In unserm jetzt fast fertig gewordenen Affenhause sowohl, als in der Schmuckvogelvoliere haben wir die Wasserheizung mit einem Kostenaufwande von 1200 Thlr. hergerichtet, die sich in der kurzen Zeit der Kälte zu bewähren scheint.

Der amerikanische Spottvogel und seine Zucht in Bordeaux.

Von **C. Chiapella.**

Der Spottvogel findet sich im westlichen Amerika zwischen dem 8. und 38. Breitegrad. Er hat einen schlanken, zierlichen Bau, eine feine und muntere Physiognomie, eine harmonische, wenn auch einfache Farbe.

Im wilden Zustand ist die Iris dunkelgelb, in der Gefangenschaft blaugrau, die Beine im freien Zustand schwarz, werden in der Gefangenschaft bleifarbig.

Das Gefieder der Jungen ist auf der Oberseite des Körpers rothbraun, unten weissgrau, mit dunkelbraunen Flecken; aber nach der ersten Mauser bekommt der Rücken eine aschgraue Färbung und der Bauch eine weissgraue mit gelblichem Schein. Die Flügel haben einen schieferfarbigen Grund, die Spitzen sind weiss, die Mitte der Flügel nimmt ein weisser Fleck ein, ebenso sind die Steuerfedern weiss oder weissgerändert.

Im wilden Zustand fängt in Louisiana der Spottvogel gegen den März hin an sich zu paaren. Männchen und Weibchen, bis dahin erbitterte Feinde, streiten sich mit viel Lärm um ein Lieblingsplätzchen. Das siegreiche Männchen, auf der Spitze des höchsten Baumes, lässt dann seinen glänzenden Gesang hören, und erst wenn er das Weibchen, das kühn genug ist, sich ihm anzutragen, verjagt hat, erkennt er sie an und gönnt ihr eine gute Aufnahme. Aber von diesem Augenblicke an herrscht die grösste Einigkeit bei dem Pärchen und der Nestbau beginnt augenblicklich.

Das Nest besteht aus kleinen, trocknen, dornigen Aestchen, die den Unterbau bilden und aus Moos, Federn, Bast und Haaren, die die Wiege der künftigen Familie vervollständigen. Es wird in mittlerer Höhe auf einem dornigen Busch oder einem Obstbaum aufgeführt. Das Weibchen legt 3 bis 7 bläuliche, braungefleckte Eier. Mit dem vorletzten Ei fängt es an zu brüten und nach 12 bis 13 Tagen schlüpfen die Jungen aus, das letzte immer einen Tag später.

Während der ganzen Brutzeit lässt das Männchen von einem erhöhten Platz aus seinen wunderbar herrlichen Gesang ertönen, und verfolgt muthig alle Raubvögel und Raubthiere, die im Bereich seines Gebiets sich zeigen, das er despotisch beherrscht, und in welchem er wunderbarer Weise nur das schwächste Wesen fürchtet, den rubinfarbigen Colibri, welcher durch die Kühnheit und Schnelligkeit seiner Bewegungen und das Schwirren seiner Flügel selbst für die gefürchtetsten Raubvögel ein Gegenstand des Schreckens ist.

Wenn die Jungen ausgeschlüpft sind, vollzieht das Männchen treu und hingebend seine Pflicht als Familienvater, indem es unermüdlich auf Insekten Jagd macht und die kleine Nachkommenschaft füttert. Mit dem 7. Tage verlassen die Jungen das Nest und verbergen sich im Gras und in belaubten Büschen. Ihre Entwicklung geht so schnell vor sich, dass sie nach 20 Tagen ausgewachsen sind und die Eltern sie aus dem Nest jagen, um sich mit einer neuen Brut zu beschäftigen, deren noch 2 bis 3 nachfolgen bis zur Mauserzeit, d. h. im September, wo sich die Alten isoliren, um an einsamen Stellen ihre Mauserung durchzumachen. Hier hört die Ehe auf und sie kennen sich nicht mehr.

Die Jungen, welche sich den ganzen Sommer in den Feldern herumgetrieben haben, kommen jetzt in die Gärten und Weinberge, um ihre Liebhaberei an Feigen zu befriedigen. Man hört sie auf allen Seiten zwitschern, bis sich allmälig ihre Stimme verstärkt.

Da ihre Mauser weniger vollständig ist, so sind sie bald entwickelt und liefern sich unter grossem Lärm ihre Schlachten. Der Sieger zieht sich in sein kleines Gebiet zurück und lässt seinen schon vollendeten Gesang erschallen. Das ist der Augenblick, wo die Liebhaber ihre Wahl treffen und sich mit dem Schlagnetz einen Sänger nach ihrem Geschmack herausfangen.

Der frisch Gefangene lernt bald seinen Herrn kennen und lieben und belohnt ihn im Frühjahr mit den glänzendsten Melodien aus seinem erworbenen Schatz. Die Stimme des Weibchens ist rau, ausdruckslos, und sie singt nur, wenn sie legen will und nach der Mauser, aber sehr leise.

Während des Winters singt der Spottvogel zuweilen an einem jener schönen Tage, die in der Nähe der Tropen so häufig sind, doch ist es nur ein schwacher Abglanz des grossen Liebesgesangs; der Ausdruck, die Kraft, die Schnelligkeit der Strophen, mit einem Wort, die Leidenschaft fehlt, und doch steht dieser Wintergesang noch unvergleichlich über dem der Spottvögel, welche elend von Händlern aufgezogen werden, der nichts ist als eine Folge disordinirter Töne, welchen der Vogel, wenn er importirt wird, noch eine Nachahmung des Lärms der Schiffstaue, des Klirrens der Ketten, der Pfiffe müssiger Passagiere hinzufügt, wenn nicht das Unglück wollte, dass Papageien mit ihm an Bord waren, deren Geschrei er dann ohne Unterlass wiederholt.

Wenn auch eine eigentliche Wanderung beim Spottvogel nicht stattfindet, so existirt doch eine Bewegung, im Herbst nach Süden und im Frühjahr nach Norden.

Seit länger als 30 Jahren ziehe ich Spottvögel in der Gefangenschaft auf, und da ich keinen Handel damit treibe, blos um die Lücken in meiner Sammlung zu ergänzen. Einigemal habe ich, um das Blut zu erneuern, meine Zuflucht zu frisch importirten Männchen genommen, und ihre Nachzucht mit europäischen Weibchen zeichnete sich aus durch Grösse, Kraft und Schönheit selbst vor dem ursprünglichen Typus. Ihr Gesang ist natürlich etwas verändert durch die Nachbarschaft von circa 200 Arten kleiner exotischer oder inländischer Vögel.

Ihre Fruchtbarkeit ist ungeheuer, indem jedes Weibchen in isolirtem Käfig im Durchschnitt 30 Eier legt oder 6 Bruten vom 15. Mai bis 15. September.

Der Spottvogel ist nicht wählerisch in Betreff seiner Nahrung, er frisst alle Arten Früchte und Gemenge. Dabei lebt er, wenn man ihn aber in seiner ganzen Schönheit erhalten will, muss er folgendermassen gehalten werden:

Seine Wohnung sei ein grosser Käfig mit porzellanem Trinkgeschirr gross genug, dass er sein Bad darin nehmen kann; er muss mit Sand bestreut und reinlich gehalten sein, an einem vor der Witterung und Raubthieren geschützten, luftigen Ort aufgehängt. Als Nahrung dient ihm eine Mischung von Kartoffeln und Ei, aber von grösster Frische. In seinem Käfig muss immer eine süsse geschälte Birne oder Apfel aufgehängt sein, auch Vogelbeeren; von Zeit zu Zeit, namentlich während der Mauser, mageres gehacktes Rindfleisch.

Die mittlere Lebensdauer eines Spottvogels ist 10 Jahre, doch kann er bis 15 Jahre alt werden.

Ein einziges Paar hat mir dieses Jahr 12 Junge von 3 Bruten gegeben, vor 2 Jahren hatte ich 18 Stück von derselben Anzahl Bruten.

Ihr kunstloses Nest enthält je nach der Stärke des Weibchens 3 bis 7 bläuliche, braungefleckte Eier. Die Brützeit dauert 13 Tage. Wenn die Jungen stark genug sind, nehme ich sie aus dem Nest und füttere sie aus der Hand. In drei Wochen sind sie bei guter Pflege ausgewachsen und im folgenden Jahr fortpflanzungsfähig.
Bulletin de la société d'acclimatation II. 8. Aout. 1865. p. 466.

Beobachtungen an einem jungen Kukuke.

Von Oberförster **Adolf Müller** in Gladenbach.

Den 8. Juni verflossenen Sommers erhielt ich einen jungen Kukuk, welchen einer der Forstwarte meines Dienstbezirks aus dem Neste einer Haidelerche *(Alauda arborea)* genommen hatte. Bei dem Kukuke brachen eben die Fähnchen aus den Federscheiden hervor. Das unbeholfene, schwarzgraue Ding bot einen etwas wüsten Anblick, da die Federn zu den Seiten des Halses und auf dem Kopfe bereits aus den Kielen gestossen, der hintere und untere Theil des Halses an den Wirbeln herab aber noch kahl war und hierdurch der Vogel gewissermassen ein geyerähnliches Aussehen bekam. Dabei riss der ewig Zirpende den unverhältnissmässig breiten und grossen Schnabel mit dem tief orangefarbenen Rachen bei der leisesten Bewegung um ihn weit auf.

Ich that den Hungrigen in das Nest eines Hausrothschwanzes *(Sylvia erithacus)* an meiner Wohnung zu vier etwas jüngeren Rothschwänzchen, postirte mich in eine benachbarte Scheune, in deren Wand gerade dem Neste horizontal gegenüber ich ein Loch bohrte, wodurch mir eine nahe Beobachtung ermöglicht wurde.

Das Weibchen des Rothschwanzpärchens kam zuerst mit Futter im Schnabel an das Eingangsloch, prallte aber beim Anblick des kleinen Ungeheuers im Neste sofort zurück, liess das Futter fallen, schwebte ein paarmal um das Nest und verschwand. Ueber ein Weilchen kamen beide Gatten schnalzend und pfeifend mit ihren bekannten Locktönen das Nest umschwirrend und im Nu wieder auf und davon fliegend. Dies Treiben dauerte etwa eine gute Viertelstunde, wobei das Pärchen oft Secunden lang vor dem Eingangsloche schwebte, voll Neugierde und Verwirrung den Fremdling drinnen anstaunend, der sich über den jungen Rothschwänzchen im Neste bereits breit machte. Endlich wagten die Alten vor dem Nest — welches in einem kleinen Wanddache des Hauses stand — zu fussen, lange den usurpatorischen Stiefsohn wie einen Deus ex machina in der kleinen Haushaltung anstierend. Bald darauf trugen sie Futter zu und bedachten damit auch den unaufhörlich Sperrenden, indem sie es rasch demselben in den geöffneten Schnabel fallen liessen. Man sah, dass es ihnen noch nicht ganz geheuer war. Bald hatten sie sich jedoch an den Anblick des Kukuks besser gewöhnt und hüpften kecker hinzu, als sie ihre eignen Jungen hinter dem Aufoctroyirten auftauchen sahen. Die Kleinen hatten sich zwischen dem Rande des Nestes und ihrem Stiefbruder durchzuarbeiten gewusst und bekamen so immer von den Eltern, welche über den Kukuk hinweg ihre Leiber streckten, reichliche Nahrung.

Das friedlichste Verhältniss herrschte zwischen Kukuk und Rothschwänzchen im Neste, nur dass der erstere den vordersten Platz behauptete, durchaus aber keine Versuche machte, die rechtmässigen Insassen aus der Wohnung zu drängen.

Er duldete sogar das Aufsitzen eines und des andern Rothschwänzchens auf seinem Rücken. Als er grösser wurde und seine vollständigen Federn hatte, krabbelte er vor das Nest, so dass er mit dem Kopfe im Freien war, und liess daselbst bei Annäherung der alten Rothschwänze, oder wenn ihn hungerte, besonders häufig sein „Zi zi!“ hören.

Komisch war es, wenn man sich auf einer Leiter dem Neste näherte. Er richtete sich mit gesträubten Federn dann gravitätisch in kurzen Zwischenräumen in die Höhe, als ob er Einen fürchten machen wollte; knappte auch wohl einum das andremal, doch nicht ernstlich, nach der Hand, liess sich jedoch ohne Opposition aus dem Neste nehmen, über das hinaus er aber, wieder hineingebracht, flugs zu den Rothschwänzchen weiter hinten in die Höhlung des Dächelchens flüchtete.

Den 29. Juni hatten bereits die Rothschwänzchen sämmtlich als flüchtigere Bürschchen das Nest verlassen und auf den Bäumen des nahen Gartens sich hier und da ein Plätzchen gesucht; der unbeholfene Kukuk aber sass noch fest am Eingange des Loches, sein unaufhörliches „Zi zi!“ zum Besten gebend. Nun pickte er auch ernstlich nach der Hand, wenn man sie ihm näherte, liess sich aber dennoch gutwillig nehmen, sobald man ihn mit der Hand deckte.

Am 30. Juni Morgens flog er aus dem Neste, aber zur Erde, weil er noch nicht gewandt fliegen konnte. Ich brachte, da er nach zweimaligen Versuchen, ihn im Neste zu halten, immer wieder daraus entwischte, endlich auf einen Obstbaum, von dem er, durch einen starken Platzregen sehr durchnässt, alsbald in's Gras des Gartens herunterfiel, woselbst ich ihn nach beendigtem Regen auffand, im Zimmer trocknete und dann auf das Gebälk in der Nachbarscheune setzte. Dort verblieb er aber nicht lange, sondern flog — wahrscheinlich von Hunger getrieben — immer den ihn von Zeit zu Zeit fütternden Pflegeeltern nach, aber jedesmal zur Erde, woselbst er, zuletzt von einem Platzregen abermals durchnäst, in Folge von Erkältung starb.

Seine Färbung war folgende: Kopf und Rücken erschienen dunkel aschgraubräunlich gewellt. Am Hinterkopf zeigten sich zwei weisse Flecken von Erbsengrösse. Die Brust war oben dunkelgesperbert, nach unten zu und der Bauch heller grau gewellt. Flügel im Ganzen dunkel wie Kopf und Rücken, nur mit bräunlichen Federrändern und weissen Schwungfederspitzen. Der Oberschwanz braunschwarz gewellt, dann folgte eine schwarze Querbinde mit weissen Endspitzen. Die Unterseite des Schwanzes, sowie der Bürzel weiss, letzterer etwas blassgelb angelaufen. Die Füsse trugen gelbliche Farbe. Die ganze Länge des Vogels betrug 6 Darmstädter Zoll.

Da dem Kukuke nach meinen Beobachtungen von den beiden alten Rothschwänzen hinlänglich Nahrung zugetragen wurde, derselbe auch nach meinen öfteren Untersuchungen an Gewicht und Grösse zunahm, so ist nach dieser kurzen Lebensgeschichte des Vogels anzunehmen, dass junge Thiere der Art zum vollständigen Flüggewerden längere Zeit brauchen, als unsere kleineren Insektenfresser, welche von dem Kukusweibchen gewöhnlich mit dem Ei bedacht zu werden pflegen. Denn die um einige Tage jüngere Rothschwänzchen hatten einen Tag vor dem Kukuke schon vollständig flügge das Nest verlassen und waren in kurzer Zeit selbstständig geworden. Meine Erfahrungen, welche ich an zwei Nestkukuken im Walde machte, stimmen damit überein. Nach diesen verlässt der junge Kukuk gewöhnlich erst nach dreiwöchentlichem Nesthocken durch seine mit dem Grösser-

werden immer zunehmende Fressbegierde das Nest, bleibt aber als stabiler, unbeholfener Fettwanst immer noch einige Tage in der unmittelbaren Nähe des Brutortes sitzen und erlangt erst eine gewisse, gewöhnlichen Gefahren ihn entbebende Flugfertigkeit nach einem Monate.

Ich hoffe, nächsten Sommer vielleicht in den Stand gesetzt zu werden, Näheres über das Einbringen des Eis von Seiten des Kukuksweibchens in verschiedene Nester, sowie namentlich über den Verlauf des Nestlebens der jungen Kukuke überhaupt und in Bezug auf die übrige Nestbrut mittheilen zu können, da ich die Forstwarte und Waldarbeiter in meinem Dienstbezirke gebeten habe, auf das Treiben der Kukuke zur Paarzeit Bedacht zu nehmen, was bei der Frequenz dieser Vögel in hiesiger Umgegend leicht zu günstigen Resultaten führen dürfte.

Die Zucht der Hokkos.

Von **P. Aquarone.**

Herr A. bekam im Jahr 1864 von einem Hahn und drei erwachsenen Hühnern 15 Eier, von denen das erste am 12. Juni und das letzte am 30. September gelegt wurde. Zwei zerbrachen, sieben waren unbefruchtet und acht wurden ausgebrütet.

Herr A. hat nie beobachtet, dass der Hahn die Hühner flatterte, wohl aber, dass er sie verfolgte. Die Eier waren theils glatt, theils körnig.

Letztere stammten von einer Henne, die von schwächlicher Constitution und den Winter über oft kränklich war. Die Nachzucht derselben ist ebenfalls schwächlich und zwei Junge starben nach 12 Tagen.

Die Hennen legten immer zwei Eier in einem Zeitraume von 4 bis 5 Tagen und pausirten dann 14 bis 18 Tage, darauf legten sie wieder zwei Eier und liessen wieder 14 Tage auf sich warten. Vielleicht, dass in der Folge bei den in Europa gebornen eine grössere Regelmässigkeit im Legegeschäft eintritt.

Die jungen Hokkos nehmen in den ersten 14 Tagen wenig Nahrung zu sich, man muss ihnen oft etwas anbieten, um sie zum Fressen zu reizen.

Sie lassen sich nicht gern beim Fressen zusehen, da sie sehr misstrauisch sind und verstecken sich entweder hinter die Henne oder verwenden keinen Blick von dem Zuschauer. Vielleicht' wenn sie in grösserer Zahl beisammen sind, würden sie unbesorgter sein und sich gegenseitig zum Fressen aneifern.

Nachts ist dasselbe. Wenn sie sich zur Ruhe setzen wollen und merken die Anwesenheit eines Menschen, so fliegen sie gegen das Gitter und hören nicht auf den Ruf der Henne. Selten verkriecht sich ein junger Hokko unter die Flügel der Alten, sondern sie bäumen sich vom ersten Tag an. Wenn keine Vorrichtung da ist, dass sie sich auf einen erhöhten Standpunkt setzen können, so sind sie die ganze Nacht unruhig und stossen sich wieder die Gitter. Man darf deshalb die Jungen nicht lang in Brutkästen halten, höchstens 2 bis 3 Tage. Am besten setzt man sie in eine Voliere von 1 Meter in's Geviert, mit einer Stange auf 40 bis 50 Centimeter Höhe, darauf sitzen sie dann die ganze Nacht und selbst manchmal im Tag; denn sie haben vom ersten Tag an gern einen grossen Raum zur Benutzung, um zu laufen und zu springen.

Ihre Zehen sind sehr zart; lässt man sie einen oder zwei Tage länger in dem Brütkasten, so verbiegen sich dieselben, gibt man ihnen dann Stangen, so bilden sie sich zum natürlichen Zustand zurück.

In den ersten zwei bis drei Wochen wachsen sie nicht sichtlich, wie die Hühner und Fasanen, aber nach einem Monat entwickeln sie sich sehr rasch.

Die kleine Voliere, in welche man die Hokkos aus dem Brütkasten bringt, muss nach Süden liegen und mit feinem Sand bedeckt sein, denn sie liegen gern nach dem Fressen in der Sonne und baden sich im Sand.

Wenn sie acht Tage alt sind, kann man sie füglich mit der Henne ausgehen lassen, sie bleiben bei ihr, fressen Gras aus Nachahmungstrieb. Nur muss man sie vor Hunden und Katzen hüten, denn sie sind so feig und gewöhnen sich so schwer an diese Thiere, dass sie vor Schrecken leicht ihre Mutter verlieren.

Bei einbrechender Nacht, wenn man vergisst, sie in ihre Voliere zu bringen, setzen sie sich, noch ganz jung, möglichst hoch auf einen Baum, aber doch in der Nähe der Henne. Sie gewöhnen sich sehr schwer, das Futter aus der Hand zu nehmen, und selbst nach drei bis vier Monaten geschieht dies immer mit der grössten Vorsicht und offenbarem Misstrauen. Sie lassen sich nie in die Hand nehmen. Mit Hühnern und Fasanen leben sie sehr gesellig, und wenn sie einmal eines dieser Thiere verfolgen, so geschieht es nur aus Spielerei.

An ihre Mutter sind sie sehr attachirt und fliegen, wenn sie getrennt von ihr sind, über Mauern, um ihr einen Besuch abzustatten.

Ueber die Zeit der Fortpflanzungsfähigkeit weiss Herr A. noch nichts Bestimmtes zu sagen, in keinem Fall aber im ersten Jahr. Beim Hahn erkennt man diesen Zeitpunkt daran, dass die Carunkel des Schnabels von normaler Farbe ist, und dass er anfängt zu brummen; diesen Ton lässt er nur hören, wenn er hitzig ist, nie im Winter, noch am Anfang des Frühjahrs, sondern einzig vom Mai bis October. Bei den Hühnern besteht kein äusseres Kennzeichen der Geschlechtsreife.

Das Geschlecht kann bei allen Arten nur durch die Haube unterschieden werden, die Weibchen haben weisse Punkte in derselben. Die Iris ist bei der Geburt bei beiden Geschlechtern kastanienbraun; diese Farbe bleibt bei den Weibchen, während sie sich bei den Hahnen dunkel färbt; zu einem Monat ist sie braun, zu vier Monaten dunkelbraun, und wenn sie erwachsen sind, fast schwarz; auch ist der Schnabel bei den Hahnen weniger rosig und der Flaum dunkler.

Nach der ersten Mauser verändert sich das Gefieder nicht mehr. Bei den Hennen ist die Haube von Anfang an dichter als bei den Hahnen, und die Federn erscheinen bei den Männchen zuerst auf der Seite, bei den Weibchen in der Mitte.

Die jungen Hokkos sind nicht empfindlich gegen die Kälte, ein wenig gegen starken Wind, sehr gegen die Nässe, am meisten gegen Schnee. Sie laufen den ganzen Tag im Garten herum und suchen selbst gegen Abend keinen Schutz, wenn das Wetter kalt und trocken ist, bei feuchtem Wetter aber und bei Regen bleiben sie oft den Tag über in der Voliere und ziehen sich Abends bei Zeit zurück; in solchen Tagen lassen sie die Henne allein ausgehen, die sie bei klarem Wetter nicht aus dem Gesicht verlieren.

Die Nahrung der jungen Hokkos ist dieselbe, die man den jungen Fasanen reicht. Sie besteht in den ersten Tagen in harten Eiern mit Salat und Brodkrume gemischt; Ameiseneier sind eine Delicatesse, die sie nicht nöthig haben. Von Körnerfutter eine Mischung von Hanf, Reis, Gerste und Rübsamen oder Kanariensamen. Nach vier bis fünf Tagen fressen sie alle möglichen kleinen

Thiere, wie Heuschrecken, Mücken, Ameisen, Mehlwürmer, Mehlkäfer und mit Vorliebe solche, die hart sind; so ziehen sie die gelben Mehlwürmer den weissen vor, Regenwürmer beachten sie kaum. Vierzehn Tage später fressen sie alle Thiere, bis auf die Regenwürmer, diese erst zu einem Monat und selbst dann nur, wenn sie sie selbst finden; in späterem Alter aber haben sie dieselben sehr gern.

Nach 14 Tagen gibt ihnen Herr A. ausser dem Teig aus Kartoffeln und Ei halbgekochten Reis mit Salat und Kleie gemischt. Auch Brod in Milch getaucht lieben sie, wenn das Brod nicht zu sehr erweicht ist. Ueberreste von Krabben und Krebsen lieben sie sehr, und diese Nahrung ist ihnen sehr zuträglich; roh lieben sie dieselben noch mehr.

Auch kleine Schnecken fressen sie, nachdem sie die Schalen zerbrochen, während die Fasanen und Enten sie ganz verschlucken.

Auch Beeren nehmen sie gern, namentlich auch Oliven. Kurz, sie sind nicht sehr heikel mit ihrer Nahrung. Bulletin d'acclimat. II p. 449.

Correspondenzen.

Breslau im November 1865.

Meine Hündin. Bastard von einem nackten afrikanischen Hunde und einer hiesigen Wachtelhündin. Sie wurde von ihrem Erzieher, von dem ich sie, ungefähr ein Jahr alt, erstand, „Norma“ benannt.

Jeder Naturforscher, dem Norma in irgend einem entlegenen Winkel der Erde begegnete, würde mit Fug und Recht sie als eine eigene Hunderace aufstellen, da in ihrer Gestaltung schwerlich ihre eigentlichen Stammeltern zu erkennen sind. Allerdings berechtigt ihre nackte Haut, die nur stellenweise mit Haaren bedeckt ist, zu dem Schlusse, dass sie ihre Entstehung der Vermischung eines nackten afrikanischen mit einem behaarten Hunde verdanke, aber ob der Vater oder die Mutter der nackten Race angehört hat, oder welcher Race der behaarte Hund zugetheilt werden müsste, würde wohl problematisch sein.

Glücklicherweise ist im vorliegenden Falle der Stammbaum bekannt.

Ein Panoramabesitzer aus Breslau brachte einen aus Mexico stammenden *Canis africanus* von Hamburg aus mit in seine Heimath, wo es der Zufall wollte, dass einer seiner Verwandten eine Wachtelhündin besass, die sich kurz vorher mit einem Wachtelhunde einmal belaufen hatte. Trotzdem wurde beschlossen, die Hündin von dem Ankömmlinge belegen zu lassen, welches sie aber auf's Hartnäckigste verweigerte, obgleich beide Hunde in ein Zimmer eingesperrt waren. Erst am 4ten Tage erreichte der Afrikaner sein Ziel und zwar ist der Begattungsact noch zweimal beobachtet worden Das Resultat war ein Wurf von fünf Individuen, von denen zwei nach jeder Richtung hin zur Wachtelhundrace gehörten, die übrigen drei aber, ihrer Bekleidung gemäss, eher der nackthäutigen, als irgend einer anderen Race zugezählt werden mussten. Eines dieser letzteren ist verschollen, ein zweites wurde in Berlin von einem Wagen überfahren, das dritte noch übrig gebliebene ist meine Norma.

Dieselbe gleicht im Ganzen weder ihrem Vater, der gegenwärtig noch in Breslau weilt, und noch weniger ihrer Mutter, die ebenfalls noch hier ansässig ist, sondern hat in Grösse und Gestalt die grösste Aehnlichkeit mit einem italienischen Windhunde, ausgenommen, dass Norma's zierliche Kopfform sich der der afrikani-

schen Race nähert, und dass sie den Schwanz, der in Betreff der Länge die Mitte zwischen denselben Theilen ihrer Eltern hält, wachtelhundartig trägt. Das Ohr ist von seiner Basis an eine kurze Strecke weit aufgerichtet, klappt dann zusammen und senkt sich nach unten. Die Vorderfüsse haben 5, die Hinterfüsse 4 Zehen; Zitzen sind 9, 5 links, 4 rechts vorhanden.

Ihr Gebiss ist sehr lückenhaft; $^{6}/_{6}$ sehr schwache Schneidezähne, jederseits $^{1}/_{1}$ dünne sehr spitzige Eckzähne, $^{0}/_{0}$ Lückenzähne, $^{1}/_{1}$ Reisszahn und von den Höckerzähnen nur einer im rechten Unterkiefer. Das Gebiss von Norma's Vater ist dem seiner Tochter fast gleich, nur im Allgemeinen stärker entwickelt, $^{6}/_{6}$ Schneidezähne, jederseits $^{1}/_{1}$ Eckzähne, $^{0}/_{0}$ Lückenzähne, $^{1}/_{1}$ Reiss- und $^{1}/_{1}$ Höckerzähne.

Brehm erwähnt in seinem „Illustrirten Thierleben“ das mangelhafte Gebiss der nackten Hunde gar nicht, während Darwin in seinem bekannten Werke dies als ein gewöhnliches Vorkommniss bei dieser Hunderace bezeichnet.

Das stetige Frösteln, welches den afrikanischen Hunden, wenigstens in unserem Klima, eigen ist, hat auch meine Norma ererbt.

Wie schon oben angedeutet, ist Norma nackthäutig und nur theilweise mit Haaren bekleidet. Die Hautfarbe ist dunkelbraun mit zahlreichen fleischfarbigen Flecken untermischt, namentlich auf den Extremitäten; behaarte Stellen finden sich nur am Kopfe, am Schwanze und an den 4 Beinen. Am Kopfe stehen, wie dies auch bei der reinen afrikanischen Race der Fall ist, einige wenige Haare um den Mund herum, sie beginnen erst von der Nasenwurzel an, umschliessen die Augen, decken Wangen, Stirn, Scheitel und Hinterkopf, ziehen sich über das Genick hinweg und schneiden unmittelbar hinter diesem ab. Am Schwanze beginnt der Haarwuchs etwa auf dem zweiten Drittheil von der Wurzel an gerechnet und reicht bis zur Schwanzspitze. Die Schwanzhaare sind lang und sparsam und bilden daher nur eine leichte Fahne. Auf den Beinen ist die Behaarung sehr dünn und findet sich bloss auf der Fusswurzel und den Zehen. Von der Nasenwurzel über Stirn, Scheitel, Hinterkopf bis über das Genick hinweg sind die Haare von rein weisser Farbe, die übrigen Kopfhaare sind tief schwarz. Die Schwanz- und Beinhaare hingegen rein weiss. Die Beschaffenheit der Haare ist der der Wachtelhunde durchaus gleich.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch der Thatsache erwähnen, dass rein weisse Haare auf dunkelgefärbten Hautstellen wachsen können, wie dies bei der in Rede stehenden Hündin der Fall ist.

Norma ist von ausserordentlich lebhaftem Temperament, geschmeidig, gewandt und gelehrig, hat ein feines Gehör und eine vorzügliche Nase. Im Rennen überholt sie selbst das Windspiel; allerdings weniger durch die momentane Geschwindigkeit, als durch die immense Ausdauer im Laufen, die Jeden in Erstaunen setzt. Liebe und Anhänglichkeit zeigt sie nur gegen ihren Herrn; gegen bekannte Personen ist sie freundlich, fremde hingegen ignorirt sie vollständig, ausgenommen, wenn diese ihr irgend einen Leckerbissen verabreichen. Gegen diese Aufmerksamkeit ist sie in keiner Weise dankbar und duldet die Liebkosungen des freundlichen Gebers nur so lange, als er noch Etwas zu verabreichen hat. Sie ist wachsam, macht aber auch hierin Unterschiede. Bei gewöhnlich oder schlecht gekleideten Leuten bellt sie mehr, als bei besser gekleideten, bei ihr bekannten Personen schlägt sie noch weniger an.

Nun zu ihren Schattenseiten. Kindern ist sie nicht sehr zugethan, und ist

in dieser Beziehung launenhaft wie ein Mädchen. In Bezug auf Speisen ist sie sehr wählerisch; z. B. Brot frisst sie nur, wenn Butter oder Fett aufgestrichen ist, die Kruste desselben auch dann nicht, was von ihrem mangelhaften Gebiss herrühren mag. Selbstredend kann sie nur ganz weiche Knochen zermalmen. Wenn sie auch bei ihren gewöhnlichen Nahrungsgegenständen einen verfeinerten Geschmack zeigt, so ist dies doch nicht nach allen Richtungen hin der Fall. Bei ihren Spaziergängen durchforscht sie die Gerinne und kann die Strassenreinigungssucht, die ihrer afrikanischen Stammrace eigen zu sein scheint, nicht ganz verläugnen.

Ein Paar afrikanische Hunde, die ich vor Jahren besass, hatten ebenfalls diese üble Angewohnheit und der oben besprochene männliche Hund ist in dieser Beziehung um kein Haar besser.

Nachdem ich mehrere Monate im Besitze der Hündin war, stellte sich bei derselben ein Blutverlust ein, und zwar so stark, wie es mir noch von keiner zweiten Hündin bekannt geworden ist, was beinahe Veranlassung geworden wäre, sie anderweitig zu vergeben. Die Dauer der Periode war volle drei Wochen, dann erst und nicht während dieser Zeit, wie Buffon und andere es angenommen haben, wurde sie heiss. Dieser Zustand hielt 10 Tage an. In diesem Stadium erwies sie sich zu meiner grossen Verwunderung im höchsten Grade eigenwillig.

Da Norma's Vater noch zur Stelle war, so hatte ich diesen erkoren, obgleich sie mit dieser Wahl durchaus nicht einverstanden war.

Am 7. September um 6 Uhr Nachmittags geschah die erste und einzige Copulation, da Norma ihn ein zweites Mal nicht wieder annahm, sondern sprang sogar wüthend auf den sie unermüdlich Belagernden ein. Nach Verlauf von drei Wochen konnte ich bestimmt annehmen, dass eine Befruchtung stattgefunden habe; in der fünften Woche konnte ich aus mehreren Zitzen Milch ausdrücken und es bildeten sich von da 4—5 Zitzen stärker und stärker aus, so dass, wenn man berechtigt ist, von den Zitzen auf die Zahl der Embryonen zu schliessen, ich in diesem Falle mit aller Bestimmheit auf einen Wurf von mindestens 4 Individuen schliessen durfte. Diese Annahme sollte sich für dies Mal jedoch nicht bewahrheiten, denn am 6. November erfolgte ein Wurf von 2 Jungen. Gegen 9 Uhr Morgens kam das erste, ein und eine halbe Stunde später das zweite und dabei blieb's. Das erste, was das Tageslicht erblickte, glich in Farbe und Nacktheit der Haut vollständig dem ungefleckten dunkelchocoladenbraunen Vater, ausgenommen, dass die Haut an der Brust und an den Zehen des linken Hinterfusses weissfleckig war und ferner, dass sich am Schwanze eine tiefschwarze Haarfahne bildete; das zweite war der Mutter ähnlich, hatte dieselbe hellere weissfleckige Haut wie diese und fanden sich auch genau an denselben Theilen Haare, wo solche bei der Mutter stehen. Der einzige Unterschied zwischen Mutter und Kind in Betreff der Bekleidung bestand darin, dass die meisten Hautflecken verschieden gestellt und geformt und dass an dem Kopfe des Jungen nur die Stirn und theilweise der Scheitel mit Haaren bedeckt waren. Beide Sprösslinge waren männlichen Geschlechts.

Als das Ende der Tragezeit bei Norma näher rückte, zeigte sie eine auffallende Unruhe, sie lief bald in dieses Zimmer, bald in jenes, bettete sich bald hier, bald dorthin, wo sie auch eine Lagerstätte aufsuchte, scharrte sie erst mit den Vorderfüssen, wie wenn sie diese Stelle aushöhlen wollte, drehte sich darauf im Kreise herum und legte sich hin. Wenige Tage vor dem Wurfe begann sie den Kasten unter dem Waschtische auszuräumen und sich darin in vorbeschriebener Weise hinzulegen und wiederholte dies, sobald sie nur Gelegenheit dazu fand.

In der dem Wurfe vorhergehenden Nacht wimmerte Norma einige Male, was sich wiederholte, als das erste Junge aus dem Becken trat, und dann wieder, als es an's Tageslicht kam. Die Geburt des zweiten musste schmerzlos sein, denn während dieser liess sie keinen Laut vernehmen. Die Geburt von Beiden war regelmässig.

Bekanntlich kommen die Hunde, wie viele andere junge Thiere, in der sie umschliessenden Eihaut zur Welt, die dann von der Mutter durchgebissen, vermittelst der Zunge und der Zähne von den Jungen abgestreift, und mit der Nachgeburt verzehrt wird. Letztere kam diesmal erst $^1/_2$ Stunde nach erfolgter Geburt zum Vorschein. Das Durchbeissen der Eihaut war für Norma, bei ihrem so schwach ausgebildeten Gebisse, ein schweres Stück Arbeit. Es war auffallend, dass sie bei beiden Jungen die Stelle der Eihaut zu erfassen suchte, welche den Kopf oder vielmehr den Mund bedeckte. Bei dem ersten Jungen gelang es ihr, die Eihaut zu durchbeissen, nicht aber die Nabelschnur, die ich dann durchschnitt. Bei dem zweiten musste ich beides übernehmen, da ich befürchtete, das Junge möchte ersticken. Interessant war es anzusehen, wie die Thierchen sich müheten ihrer Fesseln sich zu entledigen, sobald die äussere Luft durch den schwachen Einschnitt in die Eihaut eindrang.

Genau zu Ende des neunten Tages, von der Stunde der Geburt an gerechnet, öffneten sich die Augen, bei dem Erstgeborenn um neun Uhr, bei dem $1^1/_2$ Stunde später Zweitgebornen $1^1/_2$ Stunde später. Es fand kein plötzliches Aufreissen der Augen Statt, sondern es bildete sich nur eine ganz schwache Augenspalte, deren Ränder erst nach Tagen weiter auseinander klafften.

Am ersten und zweiten Tage nach der Niederkunft nahm die Wöchnerin ausser etwas warmer Milch mit Semmel keine Nahrung zu sich, exkrementirte erst am 4. Tage und verliess auch während dieser Zeit die Kleinen nur auf Augenblicke. In den ersten 14 Tagen verzehrte sie die Exkremente der Jungen, später nicht mehr.

Norma war eine äusserst zärtlich liebende Mutter, sie bewachte ihre Kinderchen mit Argusaugen und duldete nur, dass meine Frau und ich dieselben aufnahmen; nach einigen Tagen durften dies auch meine Töchterchen, den Knaben wurde es aber erst nach Verlauf einiger Wochen gestattet.

Das Verschleppen der Jungen, wie dies Katzen, Eichhörnchen und einige andere Thiere thun, scheint keine Angewohnheit bei Hunden zu sein. Ich habe Norma's Mutterliebe auf die härteste Probe gestellt, sie machte in verschiedenster Weise Anstrengungen, die Kleinen wieder aufs Lager zurückzubringen, niemals hat sie aber dieselben vom Boden erhoben. Wurde ihr das Wimmern der Kinderchen zu arg, so legte sie sich zu ihnen und wimmerte mit ihnen in die Wette.

Welcher Race diese jungen Hündchen zumeist ähnlich erscheinen werden, liess sich natürlich noch nicht bestimmen, vorläufig erinnerte ihre Gestalt zumeist an die der jungen „Wachtelhunde“.

Gegen Ende der fünften Woche nahm die mütterliche Zärtlichkeit meiner Norma auffallend ab; immer seltener gestattete sie den Jungen das Säugen und wich ihnen endlich aus, wenn sie gar zu stürmisch eine der Zitzen zu erfassen suchten. So kam es, dass die Mutter während einer Nacht ihre Kinder verliess und diese, der mütterlichen Wärme beraubt, Morgens wimmernd vor Kälte auf ihrem Lager lagen. Die Folge dieser starken Erkältung war eine tödtliche Krankheit. Die Halsdrüsen waren dabei stark angeschwollen, Diarrhoe wechselte mit

Verstopfung, Appetitlosigkeit mit Heisshunger; Medikamente habe ich keine angewandt und mich lediglich darauf beschränkt, eine strenge Diät bei den Patienten einzuführen und vor Allem, sie recht warm zu halten. So haben sich die kleinen Thierchen an 3 resp. 4 Wochen hingeschleppt.

Bei näherer Betrachtung der Schädel zeigten sie sehr viel Abweichendes von einander, was früher bei den lebenden Thieren weniger auffällig war, so dass es wohl der Mühe werth erschien, sie zu späteren Vergleichen aufzubewahren.

Die Charakterschilderung wie ich sie oben von meiner Hündin entworfen habe, dürfte auf die ganze Race von *Canis africanus* passen.

In einem auffallend bemerkbaren Grade findet bei den nackten Hunden ein Farbenwechsel der Haut Statt. Mit Eintritt der Kälte bleicht die Haut mehr und mehr und zwar an den Körpertheilen zumeist, die von der Schabracke bei kälteren Tagen bedeckt sind, wohingegen die der Luft ausgesetzten Theile dunkler bleiben. Von April ab färbt die Haut sich wieder dunkler.

Von unsern Hunden unterscheidet sich der afrikanische noch dadurch, dass er eine breitere Fährte hinterlässt, d. h. er tritt auf einer breiteren Sohle auf, als unsere Hunde von gleicher Grösse wie jene. Auch scheinen die Zehen weiter verbunden zu sein, als es z. B. bei Wachtelhunden Regel ist, welches ich als einen Grund mit ansehe, dass diese Hunde so vortreffliche Schwimmer sind.

Es verdient ferner noch bemerkt zu werden, dass diese Race ausserordentlich viel Futter verbraucht, ein Quantum, das für ein $1\frac{1}{2}$ mal so grosses Thier einer behaarten Race vollständig ausreichen würde. Diese Thatsache kann recht gut, wenn es dessen noch bedarf, als Beleg dafür dienen, dass, um bei Thieren eine erhöhte Wärme zu erzeugen, man ihnen vermehrte Nährstoffe verabreichen muss.

Strenge Kälte scheint auf diese Hunde nicht schädlich einzuwirken, eher dürfte nasskalte Witterung nachtheilig für sie sein. Gerade bei gelindem wandelbarem Wetter litt meine Hündin wiederholt an Drüsenanschwellungen. Bei der diesjährigen strengen Kälte habe ich sie stets in's Freie geführt, ohne dass sie davon irgend welchen Schaden genommen hätte. Die Drüsenanschwellung ist regelmässig von verminderter, oft sogar von einer ganz gestörten Fresslust begleitet.

Wenn meine Hündin im Hause der Ruhe pflegt, ist sie sehr warm gebettet, die Nächte verbringt sie zwischen Federkissen. Einer meiner Bekannten behandelt seinen Afrikaner reiner Race in gleicher Weise, welcher hier bereits den sechsten Winter verlebt hat, ohne sonderlich leidend gewesen zu sein. Ich glaube, dass die zu uns gebrachten Thiere warmer Gegenden sich ihre Erkältungen zumeist während ihrer Ruhestunden zuziehen.

Wiederholt habe ich, selbst von wohl competenter Seite, die Behauptung aufstellen hören, dass nur der erste Begattungsact bei Hunden befruchtend sei, die folgenden nicht mehr, sie würden nur durch den Reiz der Genitalien veranlasst. — Der Eingangs erzählte Fall bei der Mutter meiner Hündin beweist zur Genüge, dass auch der zweite, vielleicht auch noch der dritte, vierte befruchtend ist.

Zum Schlusse will ich noch einer Begebenheit erwähnen, die sich bei meiner Hündin zugetragen und mir durchaus neu war. Als nach dem letzten dreiwöchentlichen Blutflusse der Paarungstrieb bei derselben sich einstellte, liess ich diese Zeit vorübergehen ohne sie belegen zu lassen; trotzdem ging die Milchbereitung vor sich und zwar in denselben fünf Zitzen, die in der ersten Tragezeit Milch enthielten; diese ist jedoch wieder vergangen, wie sie gekommen.

Fr. Tiemann.

Regensburg, im November 1865.

Den vielfach geäusserten Wünschen zu entsprechen, alle besonderen Fälle bei Brüte- uud Züchtungsversuchen baldmöglichst der Oeffentlichkeit zu übergeben, theile ich Ihnen Folgendes mit.

Ende Septembers setzte ich 3 Paar Wellenpapageien in 2 aneinander anstossende, mit Oeffnungen verbundene Käfige, in welchen in 4 Kästchen 8 Abtheilungen je mit besonderem Flugloche angebracht waren.

Nachdem nun gedachte Thiere alles genau inspizirt, jagten endlich 2 Paare vereint das 3. Paar in den anderen Käfig hinüber, ohne weiteren Zutritt in den alten Käfig zu erlauben.

Vielfach wurde in manchem Kästchen Späne genagt, man hörte es deutlich, selbst Begattungen wurden in meiner Gegenwart vollzogen und ich glaubte fest, dass bereits von beiden Paaren mehrere Eier gelegt, denn jedes Paar hatte sein fixirtes Häuschen.

Am 8. October aber lag ein ganz frisch gelegtes Ei mitten im Käfig in $1\frac{1}{2}$" hohem Sande auf dem Boden. Nun dachte ich, die erste Brut sei verloren, da ich aber von blindgebornen Vögeln keine Eier berühre oder verlege, so blieb auch dieses mitten drin liegen. 2 Tage später, am 10., lag ein zweites beim ersten und am 11. nach $3\frac{1}{2}$ Uhr das dritte.

Von da ab aber bekam ich kein Ei mehr zu Gesichte, indem sie von beiden Gatten emsig und sehr fest bebrütet werden, das heisst, mitten im Käfig auf dem Boden im Sande.

Beide Gatten liegen in entgegengesetzter Stellung und entfernt sich eines, so deckt das andere sehr sorgfältig alle Eier so, dass nicht das Geringste davon entdeckt werden kann.

Bis jetzt blieb mir die Ursache dieser höchst abnormen Wahl ihres Brüteortes gänzlich unbekannt, nachdem doch ihnen immer noch 6 bis 7 freie Brütekästchen zu Gebote standen.

Da bekanntermassen gedachte Thiere sehr hohe, alte Bäume zum Wohnorte, deren faule und hohle Aeste zu Brüteplätze wählen, wodurch die Liebhaberei für hohe Standorte uud Verborgenheit des Brüteplatzes constatirt, so ist es um so mehr zu verwundern, dass diese Abnormität vorgekommen.

Eine solche Wahl ohne alle Scheu ist mir selbst von hühnerartigen Vögeln nie vorgekommen, insbesondere hier, da diese Papageien, vermöge ihrer jetzigen Brütezeit, als importirte bezeichnet werden müssen.

Es lässt sich das Benehmen der Alten sowohl als wie der Jungen in der Sandlage durchaus nicht mit Gewissheit bezeichnen. Die Nachgiebigkeit des Sandes wird der nöthigen Wärme bedeutend Abbruch thun, dessgleichen der Absatz von Excrementen. Das ist doch gewiss ein Ehe- und Wochenbett mit Hindernissen. Ich bin ausserordentlich begierig, den Verlauf der Sache genau zu beobachten.

Da mein erster Schlaf nur bis 1 Uhr dauert, so mache ich Licht und brenne die Lampe mit Schirm bis gegen 4 Uhr. Ich lese und da ausser der Manipulation des Anzündens der Lampe weiter kein Geräusch gemacht wird, so höre ich ganz deutlich das Wenden der Eier, die wahrscheinlich ursprünglich auf Sand, jetzt aber auf dem Käfigboden ruhen werden. Alle Stunde werden sie dreimal, ganz bestimmt aber in 2 Stunden siebenmal gewendet, das habe ich mit grosser Aufmerksamkeit öfter beobachtet.

Sowie ich Licht gemacht, ist ihr Vormitternachtsschlaf beendet und es ist

dann bei Licht ein fortwährendes Geplauder. Wenig werden die fixirten Sitzplätze bei Licht verlassen und trotzdem habe ich sie öfters auf dem Fresströgchen gehört und dann später das Aetzen des Männchens vernommen. Ich bin nun überaus begierig, ob ein Aetzen auch bei den Jungen bei Nacht vorkommen wird.

Summire ich alle Selbsterlebnisse, sowie deren, die mir erzählten etc., so glaube ich, dass wir von gedachten Papageien in der 4. Generation in unserem Klima erzeugten gänzlich entartete Vögel haben, die die Canarien übertreffen werden.

Das Männchen des dritten Paares, welches in den andern Käfig verstossen wurde, hat bei den Kämpfen manche Feder verloren und wurde zuletzt sogar von dem verstossenen Weibchen wegen Mangel an Muth und ehelicher Thätigkeit so misshandelt, dass ich sie trennen musste. Die beiden Männer aus den nebenwohnenden Ehen machen, während sie der Gattin Futter zu holen vorgeben, heimliche Visiten, welche zuvorkommend von dem isolirten Weibchen aufgenommen werden. Es wäre ebenfalls interessant zu beobachten, wie hier die etwaige Brütezeit vollbracht, wer während der Brütezeit ätzt, wer ablöst, alles unbeobachtete Sachen.

Seiner Zeit werde ich den weitern Verlauf rubrizirten Betreffes mittheilen.

Da gegenwärtig das Brutgeschäft der Wellenpapageien emsig betrieben wird, so möchte obiger Fall für manchen Züchter einen Wink enthalten, hier Liegenlassen der Eier und ungestörtes Brütgeschäft. v. Freyberg.

Miscellen.

Herrn Martin's Ausstellung urweltlicher Thiere. Im Königsbau ist dieser Tage eine Ausstellung eröffnet worden, welche, zumal unter Gebildeten, das grösste Interesse erregt und stets von einem Kreise überraschter Beschauer umgeben ist, aber, als für Jeden verständlich und lehrreich, noch allgemeiner bekannt werden sollte. Wir meinen die Ausstellung urweltlicher Thiere, welche von dem seit Jahren am hiesigen Naturaliencabinet angestellten Herrn Martin nach den fossilen Resten derselben mit wissenschaftlicher Sorgfalt und in imposanter Grösse und Schönheit dargestellt worden sind. Werden diese Wunder der Urwelt auch wirklich so ausgesehen haben, wie diese plastischen Darstellungen? so dachte mit uns wohl Mancher der Eintretenden; bei dem Anblick derselben muss aber jeder Zweifel um so mehr verstummen, als in Gypsabgüssen nach ausgegrabenen Resten dieser Thiere Beweise für die Treue ihrer Darstellungen beigelegt sind. Besonders merkwürdig für uns Stuttgarter ist der *Belodon Kapffii*, weil Stuttgart als der fast einzige Fundort dieses fossilen Krokodils, und ein Stuttgarter, Hr. Kriegsrath Dr. Kapff, als Entdecker und trefflicher Wiederhersteller desselben berühmt worden ist. Der Anblick dieses so schön restituirten Thieres versetzt uns in jene Periode der Urzeit, in der auf den Sandbänken des Bopsers und Hasenbergs, die sich als Inseln über die weitverbreitete Fluth erhoben, der Belodon seinen Gegnern mit geöffnetem, zähnestarrendem Rachen in die Flanken fiel. Der ausgestellte *Ichthyosaurus tenuirostris* aus der späteren Jurazeit, den Manche für eine Vorstudie der Natur zu den riesenhaften Wal- und Pottfischen halten, ist in der Darstellung des Herrn Martin eben im Begriff, sich von einer Schlammbank in's nahe Wasser zu wälzen, darin pfeilschnell nach Beute dahinzujagen. Das reichliche Fett dieser und anderer Urbewohner Schwabens muss nun der späten Nach-

welt als Schieferöl zu wohlfeiler Beleuchtung dienen! Nicht minder interessant ist der riesige, zugleich mit dem *Ichthyosaurus* vorkommende Schlangendrache, *Plesiosaurus dolichodeirus,* der einst majestätisch mit dem langen Schwanenhalse fischend die Meeresbuchten durchzog. Der Höhlenbär, dessen Gebeine sich so zahlreich in unsern Höhlen finden, ist von Herrn Martin so trefflich modellirt, dass ihn mancher Künstler um diese Kunstfertigkeit beneiden dürfte. Nicht weniger fällt dem Besucher der Riesenvogel Moa, *Palapterix ingens*, auf, der von den Grossvätern der gegenwärtigen Bewohner Neuhollands ausgerottet wurde. Wir sind der Meinung, dass Herr Martin seine Sammlung urweltlicher Thiere vervollständigen, und sodann die Hauptstädte Europa's mit derselben besuchen sollte.

Neues Stuttgarter Tagblatt.

Ornithologische und zoologische Notizen. Von der Ansicht geleitet, dass das Vorkommen von theils für Deutschland, theils für unsere Gegend seltenen Vögeln und Thieren nicht ohne Interesse sein werde, und dass die Aufzeichnungen solcher erlegten Vögel- oder Thierexemplaren wohl ein Plätzchen zur Erinnerung verdienen, erlaube ich mir, ganz in ähnlicher Weise, wie dies bereits früher von mir geschehen, die folgenden Mittheilungen zu machen.

Am 27. August d. J. wurde früh Morgens am Ufer des Mains nicht weit von Offenbach ein aschgrauer Strandläufer (*Triaga cinerea L.*), und zwar ein junger Vogel im Sommerkleide (*Triaga ferruginea*, *Meyer)* geschossen. Von den neuen Strandläuferarten, die unsere Flüsse, Bäche, Sümpfe und Teiche auf ihren Zügen im Frühling und Herbste, d. h. im April oder Mai oder im August und September, besuchen, gehört der aschgraue Strandläufer unstreitig zu den bei weiten seltneren Arten. Indessen erhielten ihn Dr. Leisler, Meyer, Notar Bruch und Kuhn in Bischofsheim einige Mal in hiesiger Gegend. Der Sommervogel präsentirt sich in seiner russröthlichen Färbung des Bauches bis zur Kehle hinauf sehr schön. Ueberhaupt gehört diese Art zu den stattlichsten, robustesten und grössten ihrer Sippe.

Im October wurde von Zweibrücken eine in dortiger Gegend geschossene junge Blässgans (*Anser albifrons Bechst.*) zur Präparation hierher geschickt. Der Schnabel und die Füsse waren röthlichgelb, die letzteren jedoch etwas dunkler gefärbt. Der Nagel des Schnabels war noch schwarz, und nur an der Spitze desselben zeigte sich ein ganz schmaler schmutzig weisser Streifen, auch der Mundwinkel und der vordere Rand der unteren Kinnlade waren schwärzlich. Von dem weissen Fleck an der Stirn fand sich noch keine Spur, dagegen zeigte sich längs der unteren Kinnlade ein ganz schmaler weisser Streifen. Zur Charakteristik gehörig waren die Schwingen rein schwarz, und im Schwanze fanden sich 16 Federn, das übrige Gefieder war am Kopfe und am Oberleibe der Saatgans ähnlich, der Bauch bräunlichgrau gefleckt, die Grösse etwas geringer als die der Saatgans, auch der Schnabel etwas kürzer. Die verschiedenen Farbenwechsel von der Kindheit und Jugend bis zum hohen Alter machen zur Artbestimmung vieler Vögel, insbesondere auch der Gänse, bekanntlich manche nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Möglich, dass bei den Gänsen mitunter Mischlinge vorkommen, welche die Zeichen der einen und der andern Art an sich tragen. Gewiss war es daher ein sehr verdienstliches Unternehmen des Herrn de Selys-Longchamps in „Bemerkungen über die wahren Gänse Europas" (Sendschreiben an den zu Braunschweig im Juli 1855 versammelten Congress der deutschen Ornithologen-Gesellschaft, abgedruckt in Naumannia 1855) über einige zweifelhafte Arten mehr Licht zu verbreiten. Doch will es scheinen, als ob bis zur Stunde der letze Spruch noch nicht geschehen

wäre und alle Zweifel und Schwierigkeiten noch nicht gelöst seien. Es verdiente desshalb gewiss, dass wenigstens die grösseren Museumscabinette, doch auch andere, so sehr auf die verschiedenen Alterskleider der Vögel Rücksicht nehmen mögten, wie dies in rühmlicher Weise im Reichsmuseum in Leyden unter Temminck und weiter unter der Oberaufsicht des Herrn Dr. H. Schlegel geschehen ist. Freilich reicht zur Artbestimmung das todte Thier nicht aus, die ganze Lebensweise, die Stimme ect. müssen hierbei ebenfalls berücksichtigt werden. Die Blässgans kommt, obwohl nicht häufiger, öfter in Gesellschaft der Saatgans zu uns. Die Saatgans (*Anser segetum L.*) ist die häufigste, ungleich viel seltener ist die grössere, etwas weniger scheue Graugans (*Anser cinereus Meyer*). Von der weisswangigen Gans (*Bernicla leucopsis Bechst.*) erinnere ich mich nicht je geschossene Exemplare hier gesehen zu haben. Meyer traf eine Anzahl derselben 1805 am 5. Jan. bei Ostwind und vier Grad Kälte auf einem Felde in der Nähe des Maines. Auch die weniger scheue Ringelgans (*Bernicla brenta Steph.*) wurde mitunter unter Saatgänsen hier beobachtet und geschossen.

Nach Angaben des verst. Herrn Dr. Bruch soll auch die Zwerggans (*Anser minutus Naum.*) und die kurzschnäblige Gans (*Anser brachyrhynchos, Baill.*) schon hier beobachtet worden sein.

Am 20. November wurde von Herrn W. Bonfrère von Bockenheim im Jagdbezirke Niederhochstadt im Nassauischen eine weibliche Sperbereule (*Sacaia funerea Lath. strix nisoria, Mey.*) geschossen. Obgleich bereits ein Frankfurter Tageblatt davon Anzeige gemacht hatte, so glaubte ich doch nicht unterlassen zu dürfen, die für unsre Gegend grosse Seltenheit hier zu erwähnen. Diese schöne Tageule verirrt sich äusserst selten aus dem hohen Norden in unsere Gegenden. 1861 erhielt unsere Vereinssammlung ein Exemplar, das Oberförster Faustmann im Seligenstadter Stadtwalde geschossen hatte. Das erste Exemplar wurde 1790 in der Nähe von Offenbach von einer hohen Tanne herabgeschossen. Ein anderes Exemplar erhielt mein Vater im Jahre 1806. Seit 75 Jahren wären dies also vier bekannt gewordene Fälle von hier gesehenen und erlegten Sperbereulen. Dies neueste, übrigens ausgezeichnet schöne Exemplar war nicht sehr gross. Die Länge desselben betrug 12½", die Breite, von einer Flügelspitze zur andern, 25", der Magen fand sich ganz leer; es ist daher wahrscheinlich, dass der Vogel von Hunger ganz abgemattet war.

Zum Schlusse meines Referats noch die Anzeige, dass von Herrn Revierförster Fr. Claudius in Bahlendorf im Lauenburgischen ein sehr schöner Nörz (*Vison lutreola*) im Anfange dieses Monats hierher geschickt wurde. Vor einigen Jahren wurde ebenfalls ein am Ratzeburger See erlegter Sumpfotter von Herrn C. J. Milde, Director des zoologischen Museums in Lübeck, hierher zur Präparation geschickt.

Ueber das letztere Exemplar hatte in der Probenummer des Thiergartens Herr Dr. Weinland berichtet. Ein anderes Exemplar erhielt Herr Dr. Alfr. Brehm von Herrn Forstwart Claudius in Lübeck im Jahre 1863 im Balge zugeschickt. Es war Herrn Claudius im März genannten Jahres zum Verkaufe aus dem Mecklenburgischen angeboten worden. Es ist demnach gewiss, dass die Nörze in den Seeen Lauenburgs und Mecklenburgs noch zu Hause sind, und ebenso sollen sie noch im Holsteinischen vorkommen. Bei der Präparation des Thieres war die kräftige Muskulatur sehr bemerkenswerth, insbesondere fand ich die Schläfen- und Kaumuskeln von ausnehmender Stärke. Die Länge der Därme ohne Magen betrug 208 C. M. Pallas fand die Därme nur 4 Fuss 9 Zoll lang. An der Leber konnte ich 8 Lappen unterscheiden. Die Drüsenbälge am After lagen über dem-

selben zu beiden Seiten, in welchen sie sich mit ihren Gängen öffneten. Sie waren von Bohnengrösse und enthielten eine gelbliche ziemlich dünne Flüssigkeit von penetrantem widerlichem nicht wohl zu beschreibendem Geruche. Der häutige Magen war ganz leer. Das Thier war ein Weibchen. Dr. R. Meyer.

Literatur.

Die Gesellchaft für Acclimatisation für Grossbritanien, Irland und die britischen Colonien veröffentlicht vor Kurzem ihren Jahresbericht für das am 31. Mai 1865 schliessende Geschäftsjahr (Annual report ect London 1865, 77 S. in 8°.)

Wir theilen hier nur den Bericht des Herrn Buckland, Director des Zweig-etablissements in Clapham bei London und den des Filials in Guernesey mit. Im October 1864 wurden von Lord Walsingham zwei Stiere und eine Kuh von der romagnolischen Race zum Geschenk gemacht, um sie mit der Landrace zu kreuzen. Sie zeichnen sich durch die Schlankheit des Hinterkörpers aus, ein Zeichen, dass sie sich vom wilden Zustand noch nicht weit entfernt haben. Die Stiere sind eisengrau, die Beine schwarz und fein, die Stirn schwarz und mit einem prachtvollen Haarbüschel geziert, der Schwanz lang und hängend. I. M. die Königin Victoria hat von Windsor ein Paar Aristoteleshirsche geschickt, die sich am besten für Waldgegend von geringer Erhebung eignen.

Die letzten übrig gebliebenen Stücke von der Heerde der chinesischen Schaafe sind während des Winters eingegangen und das Klima von England scheint für diese Race entschieden zu kalt und feucht. Ihr Hauptverdienst besteht in dem seidenartigen Fliess, welches die Alpaca- und Vicognawolle ersetzen könnte, während ihr Fleisch von geringem Werth ist. Uebrigens ist ihre Kreuzung mit Southdownschaafen gelungen und sind zahlreiche Bastarde davon vorhanden.

Das Depot in Clapham hat von Australien 3 Benett-Kängurulis erhalten, von denen eins, wie es scheint, nach nur einmonatlicher Trächtigkeit geworfen hat. Im April 1865 besass die Gesellschaft 10 Tauben von der grossen australischen Art Wonga-Wonga *(Leucosarcia picata)*. Sie sitzen meist auf dem Boden, obgleich sie sich Nachts bäumen, lieben Obst und Gemüse und haben den harten Winter gut überstanden, aber noch nicht gebrütet.

Die bronceflügeligen Tauben (*Periptera chalcoptera)* von denen die Gesellschaft 17 Exemplare besitzt, scheinen sehr zur Fortpflanzung geeignet, wenn sie nicht gestört werden. Die Paare, welche Herrn Bush anvertraut waren, haben mehrere Geniste verfertigt und befanden sich in jedem Nest 2 Junge.

Die drei Guan, welche das Etablissement von Clapham besitzt, weigern sich zu brüten. Da dasselbe bei allen gefangenen Individuen in Süd-Amerika stattfindet, so wird man auf ihre Fortpflanzung in Europa verzichten müssen.

Der Name Native Companion, welchen die Ansiedler dem australischen Kranich *(Grus australasiana)* gegeben haben, scheint gerechtfertigt durch die vertrauliche und zahme Gemüthsart dieser Vögel, welche eine Höhe von 4½ Fuss erreichen. Sie machen die unterhaltendsten Luftsprünge, scheinen geschmeichelt, wenn man sie betrachtet und lassen sich ohne Schwierigkeit liebkosen.

Die Gesellschaft, die im Laufe des Jahres mehrere Sendungen von Talegalla's erhalten hatte, besitzt nur noch 3 lebende Exemplare. Da man bemerkt hat, dass sie einen Erdhaufen zusammengekratzt haben, das einzige Nest, welches diese sonderbaren Vögel verfertigen, so ist Hoffnung vorhanden, dass sie legen werden.

Von 7 Prairiehühnern *(Tetrao cupido)* die im Februar von Canada kamen, sind 6 am Leben geblieben; Nachts bäumen sie sich und sind keineswegs wild.

Die Gesellschaft besitzt 8 Stück Welschhühner von Honduras. Bei einem ist die Kreuzung mit der wilden Art von Canada gelungen, aber die Jungen sind durch Feuchtigkeit umgekommen.

Die Emus *(Dromaius Novae Hollandiae)* geben weiter befriedigende Resultate. Wenn auch die vier Exemplare im Depot von Claphtam noch keine Jungen haben, so zeigt doch der Herzog von Marlborough, der sechs in einem Winkel seines Parks in Blenheim beherbergt, an, dass ein Paar auf 9 Eier brütet. Auch Herr S. Gurney hat 3 Emus. Das Männchen hat den ganzen Winter seinen Park in freier Luft nicht verlassen, und es war ein Vergnügen, ihn den Morgen nach einer schneeigen Nacht wiederzufinden, wie nur sein Hals und Kopf heraussah und der übrige Körper mit einem Tuch von Schnee bedeckt war, so dass er aussah, wie ein grosser Schneehaufen.

Die neuerbauten Volieren in Clapham beherbergen seltene Fasanenarten, die man mit der gewöhnlichen Art zu kreuzen sucht.

Augenblicklich geniesst in Clapham eine kleine Schaafheerde die Gastfreundschaft, welche die Akklimatisationsgesellschaft von Moscau der in Melbourne sendet, bestehend aus einem Paar der kalmukischen Race, einem Widder und drei Schaafen der Romanoff-Race.

Obgleich die Gesellschaft auf einige Zeit ihre Versuche über künstliche Fischzucht aufgegeben hat, so hat doch Herr F. Buckland dieselbe für seine eigene Rechnung in bedeutendem Maasse fortgesetzt. Er hat mehr als 30,000 Salmeneier ausgehen lassen und mit Hüningen, Brüssel, Schottland getauscht.

Zahlreiche Exemplare von *Silurus glanis* sind von Herrn St. Lakeman aus Buckarest nach London geschickt worden. Sie scheinen ziemlich schnell zu wachsen und sollen 4—5 Centner schwer werden.

Durch die Sorgfalt des Herrn Ramel hat Herr Bush eine Parthie Eier der Seidenraupe erhalten, *Yama Maï* genannt, die von Eichenlaub lebt. Sie sind vortrefflich ausgegangen und scheinen die Blätter der englischen Eiche mit Appetit zu verzehren. Die Ailantusraupen gedeihen weiter unter den Händen von Lady Dorothy Nevill.

Die Londoner Gesellschaft veröffentlicht weiter den dritten Jahresbericht ihres Filials auf der Insel Guernesey. Im vorigen Jahre waren Proben verschiedenen Alters von bretagner Austern daselbst ausgesetzt worden, die die Aufmerksamkeit der Fischer lebhaft auf sich gezogen hatten. In Folge deren haben sich schon 12 Gesellschaften gebildet, um künstliche Austernparks anzulegen.

Durchdrungen von der Wichtigkeit, welche Reservoirs zur Aufbewahrung und Fortpflanzung von Seefischen haben, hat Herr Collings einen Teich erworben, bei Vale-Church, ein natürliches Bassin, in dem sich die Fluth mit dem Süsswasser mischt, welches aus der Insel abfliesst. Gitter an den Abflüssen und Mauern ringsum schützen vor Raub.

Die Versuche Hokkos und Wonga-Wongatauben fortzupflanzen sind in Guernesey fruchtlos geblieben, obgleich man der australischen Art gewöhnliche Tauben zur Gesellschaft und Aufmunterung gegeben hatte.

Interim. Redacteur Dr. med. Stiebel.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.



Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der „Zoologische Garten“ erscheint jeden Monat in 2 bis 2½ Bogen 8⁰. mit Illustrationen u. ist für Frankfurt bei dem Secretariat der **Zoolog. Gesellschaft** zu beziehen. Preis des Jahrgangs für den auswärtigen Debit fl. 4. 40 kr. rhein. oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ für **Deutschland** und **angrenzende Gebiete.**

Alle **Post-Anstalten** des deutsch-österreichischen Postvereins, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes durch Vermittlung von **J. D. Sauerländer's Verlag** in Frankfurt am Main nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben

unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen.

No. 12. **Frankfurt a. M. December 1865.** VI. Jahrg.

Die Thierwelt Australiens.

Vortrag

gehalten vor der Museumsgesellschaft zu Frankfurt am Main

am 15. December 1865,

von Professor **H. Alex. Pagenstecher** aus Heidelberg.

Im Jahre 1513 sah zuerst von allen Europäern Don Vasco Nuñez de Balboa vom Gebirge Pancas die unermesslichen Gewässer des grossen Ozeans. Niedersteigend zur Bucht San Miguel nahm er feierlich dies Meer für Kastiliens Krone in Besitz. Kaum sieben Jahre schwanden, bis Magelhaens im Dienste Karl's des Fünften an Südamerika die erste Durchfahrt fand, den neuen Weg nach Indien erschloss und selbst bis zu den Philippinen kam. Wohl schien die Fahrt den an Allem Darbenden endlos, dem kühnen Führer kam

das Land zu früh. Auf dem neu entdeckten Boden, von dem wohl Ptolemäus dunkle Sage brachte, fand er vorzeitigen Tod. Nur ein Schiff seiner Flotte kehrte heim, nur achtzehn von der Mannschaft, die mit ihm den grossen Ozean zuerst befahren.

An der Westgränze dieses fast die halbe Erde umspannenden Meeres hatten kurz vorher die Portugiesen auf die Molukken ihren Fuss gesetzt.

In den vierthalb Jahrhunderten von dort bis heute hat eine lange Reihe furchtloser Schiffer jenes Ozeans Küsten und Inselländer durchforscht; je nach der Zeiten Lauf, bald in wüstem Seeraub und grimmem Kriege plündernd und zerstörend, bald schlau des Handels Fäden schürzend, bald ernst wissenschaftlich voll humanen Strebens sich selbst vergessend in dem Dienst der Zukunft.

Ein mächtig Südland zu entdecken, war der Traum, der vieler dieser Männer eintönige Fahrt verschönte: ein Land, reich an Gewürzen, Gold und Perlen, das des Nordens gewaltigen Ländermassen die Wage hielte. Allein man fand in allen Breiten ein offnes Meer; das Südland wich zurück, bis wo vulkanisches Gestein Eisränder decken, und nur die See noch Leben möglich macht.

Zwar gelang es allmälig, in jenen Inselländern, die, südöstlich sich von Asien lösend, unzählbar an zweitausend Meilen weit in's Meer gesät sind, als grösseres Festland Australien abzugränzen. Doch es entsprach dies Land zunächst auf keine Weise den glänzenden Erwartungen, die man vom Südland hegte. Nirgends lockte, nirgends fesselte sein Strand. Keine Spur von Anbau; schwache Horden schmutziger Schwarzen, mit Affenzügen und wortarmer Sprache, waren schen abgeneigt dem freundlichen Verkehr und ohne Sinn für jene tausend Dinge, die sonst die Wilden endlos staunen machten. Der Strand und Wald gaben äusserst dürftige Nahrung. Des Körpers Nacktheit, plumpe Malerei, abscheulicher Schmuck von Knochen in den Nasen, elend Geräth, Waffen von Stein und Holz, kleine Rindenkähne liessen das Volk viel niederer erscheinen als fast alle Stämme, die auf den Inseln wohnten: die das Eisen schätzten, süsse Früchte bauten, fein gewebte Stoffe mit Federschmuck verzierten, in festen Booten kühn dem Meere trotzten, Staaten bildeten, Handel suchten, der Jugend Lieblichkeit durch Blumen-Schmuck erhöhten und gern das heitere, sinnlich lockere Leben und Spiel und Feste mit den Weissen theilten.

Dort wuchs ein rauhes Gras in plumpen Büscheln, selten waren essbare Früchte, statt stolzer Wälder gab's nur schattenarme, düstre,

zerstreute Bäume oder wirres Buschwerk ohne Nutzholz; spärlich Wasser in zerrissenem Boden, zahllos quälende Moskitos, kaum ein Jagdthier magern Fleisches.

Solch Land lohnte nicht den Riffen, die seine Mauer bilden, Trotz zu bieten; gern wandte sich der Schiffer zu den Armidengärten Polynesiens.

Wie verändert ist heute jenes Bild! Trotz aller Armuth, die erst entgegenstarrte, ist nun dies Land das Herz des grossen Ozeans. Zu ihm ziehen die Flotten, denen jene paradiesischen Inseln nur kurze Stationen sind. Eisenbahnen bedecken seinen Boden, seine Städte zählen die Bürger nach Hunderttausenden und nach Millionen Pfunden die für's gemeine Wohl verwandten Summen. Schätze, die neidisch die Natur verborgen hatte, hob des Menschen Arbeit; Schritt für Schritt bezwingt Cultur das Land und, unablässig ihre Boten vorschiebend, engt sie seine Schrecken von allen Seiten ein. In wenigen Jahrzehnten hat Australien ein ganzes Menschheitsleben durchgemacht: in rascher Folge Cannibalen, elend Fischervolk und Jäger, dann viehzüchtende Nomaden, zerstreut und mit Entbehrung kämpfend, nun Land- und Bergbau, Handel, Industrie, wie Kunst und Luxus phantasmagorisch zeigend. Vor noch nicht 80 Jahren zum Exil gewählt für Englands Abschaum, jetzt für Millionen reicher Quell der Wohlfahrt.

Dieses Landes Wesen zeigt sich in allen Punkten so ganz besonders, dass seine Untersuchung reichlich lohnt. Sein Gebiet, zu zwei Fünfteln tropisch, eine plumpe Masse fast von Europa's Grösse, erhebt sich nur südöstlich zu Gebirgen alpiner Höhe. Dort speisen Wasserfälle, Gletscher und ewiger Schnee den Murray und den Darling. Am Fusse breiten stolze Palmen ihre Fächerblätter; die Wände decken Gummibäume und immergrüne Buchen, in den geschützten feuchten Schluchten drängen sich Baumfarren, der Sumpftheebaum steigt auf zu riesiger Höhe und malerisch wuchern bunte Orchideen; Zwerggräser, duftige Alpenkräuter bekleiden mit frischem Grün baumlose Höhen und bilden gute Weide.

Den australischen Alpen reiht sich nördlich, schroff zerklüftet, nahezu unüberschreitbar, das Sandplateau der blauen Berge an. Kaum dreitausend Fuss erreichend, sind sie ein Beispiel der für Australien gemeinen niedern Höhe und des Charakters der Gebirge, die sehr ähnlich scheinen, ob sie im Osten längs der Küste ziehn, ob sie nördlich in Arnhem's Land hinaus sich strecken, in Südwest das Cap der Löwin bilden, oder das Binnenland durchsetzen. Steilküsten, Hoch-

plateaux und Hügelreihen zeigen in sehr verschiednem geologischen Verhalten meist wenig Gliederung, langweilige Formen in flachgestreckten Ketten und runden Kuppen und bei zweihundert bis zweitausend Fuss Erhebung. Selten sind schon Bergketten bis dreitausend Fuss und sehr ausnahmsweise gewahrt man Gipfel, die viertausend überschreiten.

Dem entgegen tritt von den Buchtungen der Küste in Nuyts-Land, Tasmans-Land, in Cambridge-Golf und Carpentaria niedriges Flachland weit in's Innere ein. Wo Bergketten ihm begegnen, treiben ihre Wässer auf schwarzem Boden üppige Weide oder Myrten und Eukalyptenwald; der Thierwelt heiteres Treiben erinnert dort an Gegenden des Darling. Weiter ab jedoch wird solche Niederung viele Meilen weit vollkommen wasserlose öde Wüste. Wellig ziehen niedrige Rücken rothen Triebsands, in den Thälern steht erst noch Krüppelholz, dann der Triodien undurchdringliches Gestrüpp, bald in dem Sumpf der tropischen Regengüsse, bald vom Staub bedeckt, den heisse Winde wirbelnd treiben. Fast ohne Fall ziehen die Flussbetten zu dem Meere hin und bilden eine Reihe seichter Tümpel, von dichtem Brigalowgebüsch umwachsen. Die gewaltige Meerfluth aber steigt in des Nordens Flüssen weit hinauf, und wo dann Feuchtigkeit das Leben weckt, erhält mit Pandanus und Teakbaum, Kohlpalmen, Bambusdickichten und Mangrovesträuchen die Pflanzenwelt den üppigen Charakter indischer Tropen.

Aehnlich wechselt im Innern freundlich buschiges Bergland und weitgedehnte grünende Savanne mit dürrem Sand und steinigen Wüsten. In diesen, die oft kaum über Meereshöhe liegen, lässt die Glut der Sonne die Ströme in Salzseen verdunsten, oder sie verschwinden spurlos in zerklüftetem Gestein. Auf dem Boden, der nur Salzpflanzen trägt, bleichen die Gebeine kühner Reisender. Die furchtbare Oede dieser Orte hat ihres Gleichen kaum in Wüstenländern Afrika's. Wie dort erscheinen um so lachender Oasen, die grünen Rasen, belebt Gebüsch zierlich gefiederter Akazien und tausend honigreiche Blüthen bieten.

Ueber Australien ruht ein Himmel von besonderer Klarheit. Des Meeres Dunst, sich an den Randgebirgen verdichtend, fällt in kurzen Regen erfrischend auf die Küste nieder. Dem Innern fehlen hohe wolkenbildende Gebirge; auf den Hochplateaux und jenen eingesenkten wüsten Tiefebenen verzehrt sich jedes Wölkchen. Des Bodens ungehemmte Strahlung macht bei glühenden Tagen die Nacht empfindlich kalt. Man hat am Mittag bis 46 Grad nach Réaumur, um

bei Nacht vielleicht das Thermometer unter Null zu sehen. Dort vergehen Monde ohne Regen, bis erschreckende Gewitter die Scene ändern. Blitzschnell stürzen dann in den Schrunden gewaltige Ströme, Alles vor sich wälzend; doch am andern Tage bleibt kaum ein murmelnd Bächlein.

Auf die Thiere, die auf solchem Boden leben, den Blick zu werfen, ist heute unsere Absicht.

Ueberall erweisen zwei Motive sich als entscheidend für die örtliche Entfaltung des Thierreichs. Eins ist leicht verständlich: des Landes Klima, die Natur des Bodens, die Pflanzenwelt, wie Alles heute dasteht, gestatten diesen oder jenen Gruppen die Existenz. Dunkler ist das zweite, oft nicht zu jenem passend, denn Aehnlichkeiten finden sich durch sehr verschiedene Länder, und scharf gesondert zeigt sich oft die Fauna von Bezirken gleichen Wesens. Der Forschung stellt sich immer klarer dar, dass nur der Schein des Widerspruches vorliegt und dass das Bild der Thierwelt nicht allein vom Einfluss gegenwärtiger Umgebung, sondern zugleich und fast noch mehr vom Einfluss der vergangenen Zeiten abhängt. Wie in der Millionen Jahre Laufe in mäliger Veränderung des Erdballs Fläche bald Festländer und Gebirge hob, bald sie sinken liess, zu Inseln löste und zum Meeresgrunde machte, bald dies bald jenes in Verbindung setzend, schob sich die Thierwelt vielfach hin und her: hier aus eigner Wahl neu aus der Fluth gehobenes Land besetzend, frei entwickelt, höchst veränderlich: dort eingeengt und schleunig decimirt, soweit nicht streng zu der Umgebung passend. So gleicht die heutige Thierwelt einer Gegend einer Münze; eine scharfe Prägung stimmt zur jetzigen Natur, zur Nachbarschaft, zur Landverbindung; die der andern Seite meist sehr verwischte weist in vergangene Zeit.

Australien weicht darin vom Gewohnten ab. Seine Thierwelt gränzt sich schärfer von naher Nachbarschaft, als das sonst Brauch ist, und zeigt mit ihr nur Aehnlichkeit, soweit in Luft und Wasser manche Thiere sich leicht verbreiten. Ihre Sonderheiten finden in der jetzigen Beschaffenheit des Landes nur wenig Deutung. Der Antheil des Charakters, den die Vergangenheit begründet, ist viel auffälliger als sonst.

Wohl hängen, wie in Indien, in den heissen Strichen an Bäumen und Bambusen Flederhunde, widrig moschusriechend, in solchen Mengen, dass sie die Aeste beugen, träge, bis die Nacht sie weckt, dann Fruchtbäume plündernd, und was sie nicht verzehren, doch den Harpyen gleich besudelnd. Zahlreich jagen geschickte Fledermäuse lästige

Mücken. Auf den Seeen sammelt sich der Wasservögel Schaar: scheue Enten, seltsame Gänse; stolze Schwäne machen mit gierigen Pelikanen den Platz sich streitig. In den Bächen fischen Reiher fleckige Aale, hochbeinig geht der Kranich an dem Ufer, aus dem Rohre schimmert weiss der Ibis und auf grossen Blättern läuft das Purpurhuhn. In dichten Zweigen der Akazien und Casuarinen girren zärtlich erzfarbene Tauben, des Kukuks Ruf weckt heimische Erinnerung. Ueber Blüthen schwärmen Honigvögel, bunte Papageien klettern unruhig in den Aesten, Kakadue spreizen, endlos schreiend, die zarte Haube. In den Flachgebieten fliegen ungern schwerfällige Trappen auf; Wachteln locken, raschen Laufes eilt der straussartige Emu der Oase zu. In den Lüften ziehen der weissbauchige Fischaar, dessen Riesennester als Landmarken auf den Klippen stehen, der Bussaar und der Habicht ihre Kreise. Am Meeresstrand durchsucht der Austernfischer, was die Fluth zurückliess; auf den Sänden ziehen in kleinen Flügen Strandläufer, Regenpfeifer und der spornbewehrte Kibitz. Draussen fischen Möven, Cormorane, der riesige Albatross, der Tropikvogel. Die Wale ziehen schnarchend durch die Meerfluth; an den Algen weiden der Dügong und die Riesenseeschildkröte. Schenkeldicke Seeschlangen jagen Fische; auf einsam abgelegener Klippe sonnt sich der Seehund. In den Flüssen steigen gewaltige Krokodile auf. In Sand und Gras und um den Stamm der Bäume huschen pfeilschnelle Eidechsen, vor grosser bunter Schlangen verrätherischer Schönheit scheut der Fuss. Zierliche Schmetterlinge erfüllen die Luft, Cikaden singen, Ameisenschwärme höhlen das Mark der Bäume und bauen hohe Nester, schöne Käfer schwirren, Honigbienen summen, am Gestrüppe kriechen Schnecken und in dem Schlamme der Gewässer bergen in dürrer Zeit sich zahlreich Muscheln.

Das ist das bunte Bild thierischen Lebens, wie im Allgemeinen es auch andere warme Länder zeigen. Erst, wenn man besser zusieht, zeigt sich die Gesammtheit eher monoton, wie das Land selbst es ist, und Einzelstriche anders als gewöhnlich.

So sind schon im Vogelleben manche Züge bemerkenswerth. Da sind grossfüssige Hühner am Gestade, die nicht geduldig brüten und der Jungen warten, die vielmehr aus Erde, Blättern, unter tropischer Sonne erhitztem Sande um die Eier Brütöfen thürmen, aus denen ihre Brut kräftig und flügge ausschlüpft. Seltsam bauen Glanzstaare in Cedernwäldern eine Reisiglaube, flechten Papageienfedern zierlich ein und bedecken den Boden mit Mosaik von Schneckenhäusern, farbigen Steinen und gebleichten Knochen. Rebhuhnartige

Tauben nisten auf dem Boden, Schwärme grüner Erdpapageien suchen den Ammern oder Finken gleich im Grase Samen; dagegen sitzen Enten auf den Bäumen. Die Krähen singen schöne Orgeltöne, Eisvögel jagen in der Steppe Mäuse und Schlangen, statt an Ufern Fische. Nirgends übt der Specht die Polizei des Waldes; weiss ist der Habicht, prächtig schwarz sind Schwäne. Den zwerghaften Zaunschlüpfer unserer Hecken vertritt der stolze Leierschwanz und lässt den lauten Ruf in steilen Waldgehegen wirbelnd schallen.

Das sind kleine Seltsamkeiten jenes Landes der Antipoden, wo, wie man gern erzählt, die Kirsche den Stein auswendig und das saftige Fleisch inwendig hat; wo die Blumen nicht duften; wo die Bäume die Rinde wechseln statt des Laubes; wo senkrecht stehende Blätter fast schattenlos sind.

Auch sind sonst in den genannten Gruppen der Thierwelt manche Abtheilungen mehr vertreten und andere weniger. Die Schlangen sind sehr häufig giftig, bei den Käfern überwiegen die plumpen Skarabäen, Prachtkäfer, Rüsselkäfer; die Zahl der Schmetterlinge bleibt gegen Indien weit zurück, besonders sind sie in Tasmanien sparsam. Zum grossen Theile sind es Arten des indischen Archipels, die nach Süd-Osten immer seltener werden.

In viel tieferer Weise aber zeigt sich der Unterschied Australiens gegen andere Länder, sowie wir auf die Säugethiere sehen, die an der Scholle kleben, deren Verbreitung durch Landverbindung bedingt erscheint, und die vor Allem der Beachtung werth sein müssen, wenn wir aus dem Charakter der Bewohner auf die Erdgeschichte eines Landes zu schliessen wünschen. Hier zunächst liegt das Besondere von Australiens Thierwelt. — Zeit und Ort gestatten, nur kurz des Unterschiedes Wesen zu berühren.

Der Säugethiere Entwicklung zeigt sich im Allgemeinen sehr verschieden bei der Geburt. Wenig Stunden alt, hebt ein Füllen vergnügt das Haupt und trollt der Mutter nach; kaum geboren, nascht das Zicklein am jungen Grün; doch sich wenig regend liegt ein Kätzchen neun Tage lang, bevor's das Licht erblickt, und noch mehr: blind und nackt verbergen junge Mäuse und Ratten sich im warmen Nestchen, welches die Mutter vorsorglich den ganz hülflosen schuf. Und wenn ein neugeboren Kind auch gleich die Welt schaut und seine Glieder regt, wie lang noch muss es Nahrung, Wärme, Schutz und Pflege aller Art ohn' eignes Können von der Liebe heischen!

Unendlich tiefer nun als alle diese steht die neugeborne Frucht der Säugethiere, die für Australien charakteristisch sind, die man

Beutelthiere nennt und denen voll zwei Drittel der Thierbevölkerung jenes Landes zufällt. Jeder weiss, dass das Känguruh sein Junges in seiner Tasche mitführt. Neugeboren nur wenige Gran schwer, einem Würmchen gleich, haarlos, durchscheinend, kaum mit Spur der Glieder, saugt es in jener Tasche sich an die Brust, an die es gelegt wird, fest und trinkt und athmet. Das ist sein ganzes Thun für viele Monde. Dann erst fängt es an, mit seinen Pfötchen sich den Beutel öffnend, zutraulich aus dem Fensterlein zu lugen und von dort Grasspitzen abzubeissen. Endlich wagt's den Sprung in's Leben, doch erschreckt flieht's wiederum zum Schooss der Mutter, die es geduldig aufnimmt.

Die Fortpflanzung durch solche höchst unvollkommene Junge zeichnet über hundert australische Säugerarten aus, wenn auch nicht ihnen allen die Beuteltasche, der bequemste Mechanismus, den die Natur für jene Mutterpflege erfinden konnte, zukommt. Dann sind die Kleinen nur im langen Haar der Mutter verborgen, oder werden in seltenen Fällen in unterirdischen Verstecken aufbewahrt. Der Unvollkommenheit der Jungen gesellt sich für die Beutelthiere ein niederer, fast vogelartiger Bau des Hirns und andere Zeichen, die sie sehr bestimmt und schon allein im Knochenbau von allen andern Säugern unterscheiden.

Solcher Beutelthiere hat nun das nahe Indien, die thierreichen Inseln Java, Sumatra nicht eins, nicht findet man von ihnen in Europa, nirgends in den weiten Ländern Afrika's, noch unter Madagaskars seltsamer Thierwelt; soviel wir wissen, nicht einmal in Neu-Seeland. Ausser Australien und den nahen Inseln, die wir als seine Thierwelt theilend erkennen werden, hat nur der warme Theil der neuen Welt deren noch etwa dreissig Arten.

Gerade bei einigen von diesen letztern sah man zuerst und ehe Australiens Thierwelt noch bekannt war, die absonderliche Pflege zahlreicher Jungen. Bewundernd schrieb man, wie die Beutelratten erst nach fünfzig Tagen die Augen öffnend, dann kaum von Mausgrösse, schier im Dutzend der Mutter auf den Rücken krochen und in den Haaren festgeklammert, das Schwänzlein um den Schwanz der Mutter schlingend, sich schleppen liessen. Diese Beutelthiere Amerika's sind insgesammt Opossums, kleine Räuber mit rattengleichen Schwänzen, die auf den Bäumen kletternd junge Vögel, Eier und Insekten suchen; in Bau und Lebensweise fast einander gleich, nur in der Farbe und der Grösse verschieden: eine reiche und veränder-

liche örtliche Entfaltung für dieselbe Grundform. Eine einzige Art weicht etwas mehr ab, sie sucht sich ihre Nahrung in den Flüssen.

Neben ihnen zeigt Amerika des Säugethierreichs Rahmen ausgefüllt mit mannigfachsten Formen und für des Lands Charakter bilden die Beutelthiere nur einen Strich, sie sind ein Curiosum.

In Australien dagegen herrschen die Beutler und mit ihnen hat die Natur beinahe den ganzen sonst gewohnten Säugethierhaushalt hergestellt. Auf reichen Weiden wie an sparsamen Kräutern zerrissenen Felsgesteins, im offnen Buschholz wie im dichten Walde grasen statt Rindern, Ziegen, Antilopen, Hirschen schnellfüssige Känguruhs verschiedner Arten, meist einzeln und in Paaren, manchmal aber in Heerden, die ein altes Männchen von gewaltiger Grösse führt und vertheidigt. Hasenähnlich ducken sich kleinere oder scharren wie Kaninchen unterirdische Bauten, die sie mit eingetragenem Heu gleich Murmelthieren stopfen. Ihre Spur verfolgen blutgierige Zebrawölfe und kleinere Raubthiere, die schlanken Mardern gleich sind. Siebenschläferartige Beutelratten stecken in jedem Busch, gerollt in hohlen Stämmen, wo ihrer Nägel Spuren an der Rinde der Wilde merkt und kletternd sie erhascht. Andre rennen auf den Zweigen und spüren mit spitzen Schnäutzchen in der Bäume Spalten nach Insekten. Mit dem Kletterschwanz sich sichernd nascht im Dämmerlicht der winzige Jeé-pin aus Baumblüthen Nektar und aus den Stöcken wilder Bienen Honig. Nach Käferlarven gräbt der hasenohrige Dalgyte, nach Wurzeln der ungestalte Wombat und der Bandikut. Faulthierartig mit Hand und Fuss fest angeklammert hängt der dichtbehaarte Coala unter Aesten der Gummibäume und frisst die jungen Sprossen. Nächtlich kletternd nähren Phalangisten und Kuskus sich von Blättern oder Früchten. Flugbeutler springen mit Fallschirm von Baum zu Baum; kleinere flattern fast gleich Schmetterlingen von einem Büschel honigreicher Blumen zum andern. Welch buntes Leben nur von Beutelthieren in allen Weisen und an allen Orten!

Für die meisten Arten ist charakteristisch die mächtigere Entwickelung der hintern Glieder und der lange Schwanz; für sehr viele nächtliches Leben und Klettern auf den Bäumen. Theils bilden sie Geschlechter, die, in vielen Arten entfaltet, weit verbreitet sind; ein andrer Theil zeigt mehr abweichende, vereinzelte Gestalten, die dann zuweilen auch local beschränkt sind.

Auch jenes wunderbare Schnabelthier, zuerst für ein betrügerisch Kunstwerk angesehn, das wie die Otter in den Flüssen taucht, wie der Maulwurf unterirdisch gräbt und wie die Ente mit dem Schnabel

fischt, der zahnlose Igel mit grobem Stachelkleid, der in den Bergen aus aufgescharrten Nestern mit langer Zunge sich Ameisen holt, sind den Beutlern nah verwandt. Sie stehen in der Reihe der Säugethiere nur noch niedriger, sind vogelähnlicher und ohne Beispiel sonst wo auf der Erde. Diese kleine Gruppe verbindet, wie es scheint, die Eigenschaften der Beutler und gewisser zahnarmer Säugethiere, deren Formen in Afrika und Indien nur zerstreut vorkommen. welche aber etwas reichlicher in Südamerika entfaltet sind, so dass sie diesem typisch werden.

Wie dürftig und einseitig steht dagegen in Australien der Rest der Säuger da. Drei und zwanzig von fünf und fünfzig Arten sind beflügelt, vier darunter fruchtfressende Flederhunde, wie sie sonst die heisse Zone der alten Welt, zumal in Indien hat, die andern Fledermäuse. Die Flugfähigkeit gibt diesen Thieren Mittel selbst über Meeresarme einzuwandern. Einigen anderen bildet das Meer noch weniger Gränze der Verbreitung. Schwimmend nahn dem Strande die Robben, der plumpe Seebär und der buntgefleckte Seeleopard, der auch in Flüssen aufsteigt. Ferner findet man fünf grosse Wassermäuse, Biberratten ähnlich, in den Flüssen, an den Mündungen und Meeresbuchten, wo sie trefflich in süssem wie in salzigem Wasser schwimmen. Sie sind, soweit wir wissen, für Australien ganz eigenthümlich, weichen namentlich von allen andern Nagern durch die geringe Zahnzahl ab und sind im äussern Ansehn gewissen Beutlern, besonders dem südamerikanischen Schwimmbeutler etwas ähnlich.

Vollkommene Landbewohner sind endlich noch zwei Dutzend Mäuse und der wilde Hund. Jene sind zum Theil Springmäuse und beleben, mit langen Hinterläufen, grossen Ohren und weggestrecktem halbbuschigem Schweif den Steppenmäusen anderer Länder vergleichbar, meist sehr zierlich, in hurtigen Sprüngen die ebne Flur. Solche graben unterirdische Gänge oder bauen Reisignester gleich Bienenkörben auf dem Grunde und selbst wie Vögel auf den Bäumen. Theils sind's ächte Mäuse oder Ratten, wie sie kosmopolitisch überall sich finden, dem Menschen nachziehen, oder im Wurzelwerk der Ge-Gesträuche und in den Feldern nisten.

Dass der australische Hund, der sich als muthige Race von feiner Nase ausweist, höchst ausdauernd und nur halb zähmbar ist, der den Wilden zur Jagd dient und daneben auch herrenlos sich findet, nicht eingeboren sei, wird angenommen. Doch findet er sich schon fossil in Knochenhöhlen und seine Reste liegen selbst unter Lagen von Basalt begraben.

Für die einzigen Länder, die Beutelthiere haben, stellt sich, nach dieser Uebersicht australischer Säuger, deren Antheil an der Fauna diametral verschieden. Australien hat neben ihnen nur etwa drei Gattungen von Nagethieren, als wahre, eingeborne Landbewohner; sie selbst vertreten alle andern Formen und Bestimmungen der Säugethiere; in Amerika's bunter Thierwelt tropischer Zone werden nur zwei Gattungen durch sie gebildet.

Wie kann das kommen, dass dieses Landes Thiere so vom sonst Gewohnten sich verschieden zeigen? Ist's die Natur des Landes? Allerdings scheint für Australien, in welchem dürre Zeiten Wasser und Nahrung viele Tagereisen weit verschwinden machen, der Beutelthiere Bau besonders passend. Er macht der Mutter Leben von dem Gedeihen der Nachkommenschaft mehr unabhängig. Wenn alles rings vertrocknet, trägt die Mutter auf die bequemste Weise die Jungen mit zum neuen Futterplatz. Sie ist durch deren Ohnmacht nicht an einer Heimath engen Kreis gefesselt. Der nach dem Bau des Hirnes wenig denkenden und leicht vergessenden weist die Empfindung wohl um so rascher und unmittelbarer neue Quellen für der Bedürfnisse Befriedigung nach. Für gewöhnlich wird sie so die Jungen mit sich erretten und ernähren können; im schlimmeren Falle, wenn in Noth und Hunger ihr die Milch versiegt und jene sterben, doch nicht durch den Tod der lange schon Geborenen mit in's Grab gezogen.

Aber würden nicht Australiens Weiden die Antilopen nähren, die in Afrika wohl hundert Meilen ziehen, die Fluren suchend, wo tropischer Regen für einige Zeit die dürre Steppe in kräuterreiches Weideland verwandelt; sein frischer Bergwald nicht Hirsch und Reh, seine Felsgebiete nicht wilde Ziegen? Warum ertönt in seinen Wüsten nimmer das Gebrüll des königlichen Löwen, warum schleicht nicht der Tiger oder Panther, die ausdauernd weit nach Beute streifen, Luchs oder Katze durch das Rohr und Buschwerk? Wo sind die Füchse oder Marder, denen doch polare Küsten und öde Moore des hohen Nordens sattsam Beute bieten; wo die Affen, die in den Tropen der alten und der neuen Welt den immer grünen Wald beleben; wo all' die andern Formen und Geschlechter, die wir sonst zu sehen gewohnt sind?

Dass Australien ihm ursprüglich fremde Thiere ernähren kann, ist augenfällig; eben das bewirkte seinen Aufschwung, gab ihm schon seine Stellung, bevor man fiebernd Gold grub. Wunderbarer Segen ruht auf den eingeführten Heerden. Zu Millionen decken die Schafe, zu Hunderttausenden die Rinder der Colonieen Weiden und vermehren

sich auch leicht verwildert. Eingeführtes Damwild und mühsam den langen Weg gebrachte Llamas gedeihen auf Australiens Boden gut. Pferde und Hunde bilden edle Racen, wilde Kaninchen füllen schon die kleinen Inseln der Bassstrasse und künstlich ausgesetzt bevölkert Brut von europäischen Fischen neu die Flüsse.

Und auf der anderen Seite, wenn einmal die Beutler für dürre Länder passen, warum haben dann die gleichen Steppen von Europa, Asien und Afrika nicht eine Spur von ihnen? Sehen wir doch Känguruhs und Beutelhasen, wo man deren Angewöhnung versucht hat, in unseren Gärten sich vortrefflich halten und vermehren.

So kann denn wohl die jetzige Natur Australiens augenscheinlich nicht allein der Grund für die Verschiedenheit der Thiere sein. — Die Zweifel, die vielleicht noch bleiben, schwinden vollständig, wenn wir sehen, wie Thiere von australischem Charakter über den Continent hinaus auf Inseln sich verbreiten, die von seinen sonstigen Sonderheiten nichts besitzen, und wie dann diese Thierwelt zwischen Inseln gleichen Ansehens fast mit scharfer Gränze abschliesst.

Die Karte zeigt Australien nach Nord und Osten dicht umschlossen von Inselländern, von denen man sich einen engeren Bogen, betreffs der Thierwelt, mehr oder weniger dem Festland beigeordnet denken muss. Es nimmt derselbe seinen Anfang in der Inselgruppe östlich von Java, wenigstens bei Timor, zieht von dort um Celebes und die Molukken, dann über Neu-Guinea und Neu-Irland, nimmt weiterhin die Inseln Salomons, die Neu-Hebriden, Neu-Caledonien auf und endet südlich in Tasmania.

Von diesen Inseln ist in der Auswahl seiner Thiere Tasmanien noch strenger als das Festland. Im Gebirgscharakter, dem schönen Wald, im Graswuchs, Wasserreichthum der Nachbarküste, die im Vorgebirge Wilsons noch einmal sich 3000 Fuss erhebt, durchaus vergleichbar, steht es dieser betreffs der Thierweit fast so nahe, wie Ost und West und Nord und Süd des Festlands unter sich. Doch hat es eigne Beutlergattungen; manche australische fehlen; fast durchgehends sind die Arten andre. Es erreichen dort die Raubbeutler ihre stärkste Artentwicklung und Grösse. Die einzige fruchtfressende Fledermaus, die Neu-Süd-Wallis hat, geht nicht hinüber nach Tasmania. Es fehlt der wilde Hund, und eingeborene Arten der ächten Mäuse scheint es nicht zu geben. Die australischen Spring- und Wassermäuse sind allein durch je eine Art vertreten.

Vögel und Reptile sind ähnlich, wenngleich durch die geringe Landesgrösse und kühleres Klima weniger zahlreich als in Australien.

Man findet Emus, Kakadus und Papageien, Pelikane, schwarze Schwäne und Tauben; auch Schlangen und Leguane.

Viele kleine Inseln, die die Bassstrasse füllen, stehen im Meere wie granitne Pfeiler und Trümmer einer Länderbrücke. Schaaren von Robben liegen an ihren Stränden; zum Siebe wird der Boden durch die Nester von Millionen Sturmvögeln; in langen Reihen sitzt der Pinguin. Das ist die Thierwelt der antarktischen Meere. Sie allein bevölkert die südpolaren Inseln, die fern von Continenten im Meere liegen; ihr gibt das Meer die Nahrung, für sie ist das Land nur Nistplatz und kurze Ruhestätte. Hier in der Nähe von Australien, ziehen zu diesen Inseln auch vom Festland Gänse und Schwäne, um ungestört zu brüten. Als man sie entdeckte, besassen alle, die von einiger Grösse sind, ausserdem Landsäugethiere aus der Beutlergruppe. Die Känguruhs, deren Grösse sich fast nach der der Inseln richtete, laufen durch Wasser von vier bis fünf Fuss Tiefe und schwimmen oft durch schmale Meeresarme. Ihr Hinüberkommen wäre manchmal schon bei jetziger Landbeschaffenheit erklärbar. Der Ameisenigel aber, der Wombat und andere kleine Beutler, die man gleichfalls hier gefunden, sind sicher wohl Beweise älteren Zusammenhangs: Denksteine auf dem Wege, auf dem, bevor die Festlandbrücke so zertrümmert war, Australiens Thierwelt hinüber- und herüberzog. Noch heute würde durch nur zwei-, dreihundert Fuss Erhebung die Landverbindung zwischen Tasmanien und Australien herzustellen sein. Schiffsleute, Robbenschläger und entflohene Sträflinge aus Botany-Bai, die dort mit eingeborenen Weibern sich verbanden, haben jene Thiere auf den Inseln schon sehr stark geschmälert.

Im Norden von Australien, am Cap York nur durch die Torresstrasse abgesondert, liegt als Mittelpunkt des Papua-Gebietes Neu-Guinea. So gross wie Frankreich hebt dies Eiland schneebedeckte Berge bis über 13,000 Fuss. Seine Küsten sind tief ausgebuchtet, schiffbare Ströme führen Mengen des schönsten Wassers. Nahe dem Aequator bildet es in seinen Niederungen das heisseste Gebiet der Erde. Undurchdringlich scheint der Wald im Innern, schmale Pfade nur brachen die alten, wilden, rein gebliebenen Stämme, die dort noch wohnen. Die Ufer sind von einem anderen Volke bebaut, sie tragen Palmen, Pandanus und Brotfrucht und Gebüsche von Akazien, Eukalypten, Casuarinen, theils australischer, theils indischer Arten.

Wie einseitigen Charakter hat das Wenige, was wir von dieses herrlichen Landes Säugern kennen! Ausser dem gezähmten und wild gewordenen Schweine besonderen Ansehens und den glatt-

haarigen Hunden, die man zur Jagd benutzt, hat man bisher nichts weiter, als acht Beutler gefunden, die, in sechs Gattungen, so mannigfaltig sind, wie es bei dieser kleinen Zahl nur denkbar ist. Von jenen Gattungen ist eine einzige von Tasmanien bis hierher verbreitet, drei weitere finden sich noch in Australien, aber davon eine nur in einer Art, zwei Gattungen sind völlig neu. Die Beziehungen der Verwandtschaft von Australien zu Neu-Guinea sind sehr verschieden von denen zu Tasmania. Die Beutler Neu-Guineas sind vorzüglich Baumbewohner. —

Die Inseln, die in dieser Gegend näher an Australien liegen, schliessen sich diesem an; die grösseren haben Känguruhs und kleine Beutler, auf den kleineren leben in Menge Scharben, Tölpel und andere Seevögel, auch nisten Tauben dort und zu gewissen Zeiten fallen auf ihren Zügen grosse Schwärme müder Wachteln ein, wie im mittelländischen Meere wohl auf Malta oder Capri. In Menge legen dort die Seeschildkröten ihre Eier ab.

Die Inseln von Meisool und Key nach Aru hin sind nur durch seichtes Meer von Neu-Guinea abgetrennt, die Aru-Inseln selber, wo auf sandigem Strande der grosse Markt für jene Meere liegt, durch Meeresarme und Kanäle wie zerstückelt. Sie waren ohne Zweifel einstmals mit Neu-Guinea in Verbindung und gehören heute noch mit ihm in eine Thierprovinz. Neben Beutlern sieht man nur Flederthiere.

Besonders reich sind Neu-Guineas Wälder an Schmuck der Vogelwelt und jene Inseln nehmen daran Antheil. Gurrend spreizt sich pfauenartig die Krontaube mit dem Federbusch; glühende Farben tragen die Loripapageien; wie Blüthenschnee verdecken Kakadue das dunkle Laub; der stolze Kasuar mit eckigem Helme gibt sein haarähnlich Federkleid den Wilden, die es mit Sagofasern zu Putz und kargen Hüllen weben; von Beeren und Insekten zehren zahlreiche, bunte, sonderbare Vögel. Honigsauger senken die Pinselzunge in die Blüthen und grossfüssige Hühner bauen auch hier am Strande Riesennester, gleich Hünengräbern. In den Waningabäumen picken Paradiesvögel die glänzend rothen Früchte, im Blätterschatten den wunderbaren Schmuck der lockeren Federn an Schweif und Seiten, Kopf und Hals wie Fächer breitend.

In der Entwicklung dieser Vogelwelt steht Neu-Guinea als ein Centrum da, von grösserer Bedeutung als Australien selber. Vielleicht weil hier die Vogelwelt in einem grossen mannigfachen Lande beinahe der Säuger Stelle mit ausfüllen darf. Jene Paradiesvögel sind

ihm ganz eigenthümlich und streifen kaum bis auf die nächsten Inseln. Die Papageien, die auf Java und Sumatra in nur zwei Arten leben, auf Borneo mit drei, auf Celebes mit fünf, Timor mit sechs, auf den molukkischen Inseln schon mit zwanzig Arten vertreten sind, gelangen hier auf achtunddreissig. So gibt es auch von Tauben fünfunddreissig Arten.

An Reptilien, jener Ausgeburt der heissen Länderstriche, gibt es in Neu-Guinea gleichen Reichthum wie sonst in wasserreichen Tropen. Die Insekten sind mehr indisch. Das erklärt sich durch die verwandte Flora. Wo durch Wind und Strömung von bestimmter Seite Pflanzensaamen antreiben, da kommen ab und zu Insekten, deren Larven und Eier mit; sie finden dann die heimische Nahrung schon vorbereitet und damit Erhaltung und Verbreitung.

Gegen Osten hat sich von Neu-Guinea der Archipel Neu-Irlands und Luisiade abgelöst. Hier herrscht in gleicher Weise der australische Charakter der Thierwelt. Neu-Irland, das schon Dampier 1669 in mehrere Inseln löste, hat wie die Inseln Salomons, zu Fledermäusen noch fruchtfressende Kletterbeutler; auch einen Kasuar, der dem von Neu-Guinea ähnlich ist. Hunde, Schweine, Hühner fanden in beiden Inselgruppen schon die ältesten Besucher gezähmt. Bekannt sind ferner noch von Rossel Eiland in Luisiade und weiter südlich von Norfolk-Insel je ein Flugbeutelthier, von Uea aus der Wallis-Gruppe ein Bandikut, sowie ein Flederhund. Die grossfüssigen Hühner gehen über die Salomons-Inseln in der Richtung nach den Fidji hin zum Mindesten bis Nuia-Fu.

Es ist wahrscheinlich, dass die Neu-Hebriden und Neu-Caledonien, von denen wir bisher zwei Fledermäuse und eine indische Maus erhielten, Beutelthiere haben und zum australischen Kreise zu rechnen sind. Wie von den Pflanzen ist auf diesen Inseln auch von den Vögeln, die dort viel artenreicher sind, als auf den weiter östlich liegenden Eilanden, ein grosser Theil australisch und neuguineisch. So ist ein Inselbogen von van Diemensland bis zu den Aru-Inseln durchaus australisch; doch sind die Formen in der Art beschränkt, dass kleine Länder nur wenige und kleinere Säuger-Arten, die mit Wald bedeckten zumeist Flugbeutelthiere oder solche haben, die von den schlanken Stämmen sich kletternd Früchte holen.

Der Antheil den Tasmania und Neu-Guinea an der Thierwelt dieses ganzen Bezirkes haben, scheint, was die Mannigfaltigkeit betrifft, im Verhältniss zur Ländergrösse bedeutender als der des Festlandes selbst. Man kann diese Inseln in keinem Falle als ver-

armte Colonien des Festlandes ansehen, denn sie besitzen bestimmte eigne Formen. Man könnte eher denken, dass in dem Süden von Australien sich eine Thierwelt der Tasmanien's, im Norden eine der Neu-Guinea's ähnlich ausgebreitet habe und dass dann weiterhin gewisse Gruppen in den eigenthümlichen Distrikten des Festlandes zu grossartiger Entfaltung kamen.

Von Neu-Guinea liegen mehr nach Westen die Inseln der Molukken, die Südwest-Inseln und die Residentschaft Timor. Die äussere Erscheinung auch dieser Inseln sticht wohlthätig ab gegen die eintönigen Nachbarküsten von Nordwest-Australien. Ihr Reichthum ist sprichwörtlich. Gut angebaut und staatlich wohl geordnet sind sie meist von kriegerischen Völkern dicht bewohnt. Ausgedehnter Handel mit Gewürzen, Sandelholz, Schmuckfedern, Trepang, Schwalbennestern, Schildkrot, Perlen, jetzt vorzugsweise gegen Baumwollstoffe und europäische Eisenwaaren, verbindet alle Länder in diesem Archipel. Die Racen Indiens, Neu-Guineas und Polynesiens sind hier gemischt, stets weisser ist die Farbe der Bewohner, je näher man nach Indien kommt. Im Innern einiger Inseln leben dort noch eingeengt Alfurus und schon sieht man die Papuas, die sie verdrängten, selbst mehr und mehr durch den Malayenstamm ersetzt, der stets nach Osten vorrückt.

Wie so mit einem und dem anderen Volke Cultur, wenn auch nur dürftig, die Molukken überzog, wurde wohl lange, ehe Europäer dorthin kamen, die eingeborne Thierwelt mehrfach verändert. Büffel, Pferde, Hunde und zum Aergerniss mohamedanischen Glaubens überreich vermehrte Schweine, auch Hausgeflügel sind schon seit lange aus Indien eingeführt. Sie bilden eigne Racen und wurden mehr oder weniger den Inseln Polynesiens und Neu-Guinea mitgetheilt.

Ferner findet man jetzt wild von indischen Thieren, hier oder dort, die im ganzen Orient sehr geschätzte Zibethkatze, einen kleinen Hirsch und einen Affen; alles Thiere, die vielleicht Einwandrer mit sich brachten. Daneben aber gibt es ein Paar Formen, die, gleich sparsam den Sundainseln, Ceylon, Indien zugetheilt, nicht ächt indisch sind, deren Bildung vielmehr nach Madagaskar hinweist. Es sind das zwei Halbaffen: das gespenstige Koboldäffchen oder Malmag und der Kolugo oder Flugmaki. Sonst haben die Molukken noch Ratten, die von jedem Schiff und Wrack an Land gelangen, eine Wasserspitzmaus, ein Palmeneichhorn, höchst zahlreiche Fledermäuse und endlich als echt australische Arten Flug- und Kletterbeutler.

Die vereinzelten malegassischen Formen sind wohl hier, wie in

Indien, Reste einer älteren Thierbevölkerung, deren Verbreitung dann in früheren Zeiten nicht so zerbröckelt war als heute. Auf jeden Fall ist das Gebiet der Mollukken vom indischen Archipel bestimmt geschieden durch jenen Antheil an australischen Thieren, die nach ihrem Wesen gewiss original sind. Wenn die ganze Zumischung ächt indischer Formen nicht anders als zufällig geschehen ist und durch Menschen Hand, dann kann man etwa die Verbindung, die hier die Typen von Australien mit denen von Madagaskar eingehn, mit der vergleichen, die in Tasmanien und Neu-Südwallis zwischen zahnarmen Thieren und Beutlern besteht. Das Hauptmoment für uns bleibt dann immerhin die Persistenz von mehreren australischen Formen. Vielleicht ist aber die Veränderung der Thierwelt stark genug, um den Mischnamen austral-malayischer Fauna zu rechtfertigen. So verbindet auch die reiche Vogelwelt und unter andern ein gehelmter Kasuar die Molukken mit Neu-Guinea; dagegen gleichen besonders auf den nördlich gelegenen dieser Inseln die Schnecken, die wohl wie die Insekten mehr mit der Pflanzenwelt Verbreitung finden, denen der Philippinen.

Auf dem grossen schroffbergigen Timor wird der Thiercharakter schon mehr indisch. Von Beutlern findet sich hier noch eine Gruppe, die fruchtfressenden Kuskus. Diese Gattung war in Nord-Australien nur in einer Art, dann in Neu-Guinea, auf den andern Papuas-Inseln und den Molukken mehr vertreten; sie ist tropisch. Schwein, Affe, Spitzmaus finden sich in neuen Arten, der Hirsch ist ähnlich wie auf den Molukken, ein Hausthier ist der Carabou, ein von dem indischen verschiedener Büffel. Dazu gesellen sich grossöhrige Katzen und Palmenmarder, ächt indische Raubthiertypen. Die Ponipferde Timors sind berühmt, man sagt, dass solche auf der Insel Rottee sich wild gefunden, bevor dort Menschen waren. Das war wohl ein Zufall, wie, da man auf Kerguelens-Land im antarktischen Meere die Hufspur eines kleinen Pferdes fand.

Ueber die kleinen Inseln weiter westlich, in der Richtung gegen Java, ist die Entscheidung schwer. Für die Vögel fällt die Grenze australer Formen zwischen Lombok und Bali. Floris hat jedoch im Stachelschweine und im heilig verehrten Heuschreckenstaare, Sumbava im Moschuszwergreh und den wilden Katzen weitere indische Formen, auch sind die Schnecken aller dieser Inseln mit denen Javas nahe verwandt und die Insekten vorzüglich indisch.

Man kann hier nicht mehr denken, dass die indische Thierwelt nur durch die Malaien mit Absicht oder Zufall eingeführt sei und vor

des Menschen Einfluss der Australcharacter, der allerdings noch deutlich, rein geherrscht habe. Es liegen diese Inseln vielmehr so auf der Gränze zweier Thierprovinzen, dass, wie vulkanische Hebung, die noch heute im indischen Archipel gewaltig schafft, sie aus dem Meeresschoosse steigen lies, wie dann die kaum gekühlten Kratere, mit üppigem Pflanzenwuchs bedeckt, der Thierwelt Nahrung boten, diese sich ohn' Unterschied von beiden Seiten, sei's durch Landverbindung, sei's durch andern günstigen Zufall finden konnte, und sich dann auf jeder Insel mehr oder weniger zu eignen Arten formte.

Die Kuskus, jener Rest australischer Beuter, kommen dann noch einmal, sowie zugleich grossfüssige Hühner, auf Celebes zum Vorschein. Dieses grosse Land, die Gränze der australmalayschen Inseln, besitzt die meisten Arten aus deren gemischter Säugthierfauna, die für das Gesammtgebiet des Archipels, die Fledermäuse eingerechnet, kaum fünfzig Nummern zählt.

Auf dieser Insel sind in herrlich, immergrüner, fruchtreicher Pflanzen gewaltigem Urwald hohe Stämme von der Bauhinien und anderer Kletterpflanzen-Armen dicht umstrickt; Lykopodien erreichen gigantische Höhe; Bambusen erheben sich bis vierzig Fuss; aus faulem Laub und dichtem Blattwerk steigen grossblüthige Bäume, bald in lichten Gängen, bald in geschlossnen Massen. Gebirge wechseln lieblich mit Thälern, in denen herrlich klares Wasser strömt. An Vögeln und Reptilen, an Insekten aller Art herrscht grosser Reichthum, und doch ist dieses Land an Säugern fast so arm, wie die kleinen Inseln der Gruppe der Molukken oder Timor. Die schon genannten Thiere sind hier in etwas grösserer Zahl vereint; es zeigen sich dabei wohl kleine Artverschiedenheiten. Als neue Formen finden sich nur die Büffelantilope oder Anoa und der Hirscheber oder Babirusa. Ob für diese seltsamen Thiere Celebes wirklich alter Wohnplatz ist, ober ob sie zuerst gezähmt hierher gekommen, ihre Heimath verloren ging, sie selbst im wahrhaft wilden Zustand nicht mehr leben, ist ganz fraglich. Spechte zeigen in der Vogelwelt zum ersten Male hier Indien an, die pinselzüngigen Papageien und die Kakadus, zum letzten Male Australien vertretend, schliessen hier mit den Beutlern ab. So erscheinen hier auch noch und nicht weiter gewisse Formen australischer Käfer.

In jedem Falle zeigt auch Celebes in jetzigem Zustand einen Mischcharakter. Wie es nach vier Himmelsstrichen Zipfel sendet, so hat es mit Borneo, Timor, Ambon, Batchian einen Antheil seiner Thiere gemein. Es sieht aus, als wär's verschmolzen aus kleinen

Inseln vom Charakter der Molukken, deren Einzelthierwelt in den verschiednen Typen sehr verschiedne Zeiten der Thierentwicklung auf der Erde darstellen mag.

Die Philippinen sind arm an Säugethieren, ihre Formen reihen sich an die der grossen Sundainseln und Indiens an; Beutler fehlen ganz; doch gibt es hier noch grossfüssige Hühner, wie dann auch die Kasuare sich noch selbst auf Asiens Festland in Siam finden.

Die tiefe Meeresstrasse von Makassar, die Sulu- und die Java-See verbindend, scheidet die Länder, die noch Beutelthiere haben, von Indien ab. Die reiche Fauna der Inseln Java, Borneo und Sumatra, die von Formosa und den Inseln Japans, schliesst sich im Ganzen innig an die der gleichen Breiten Asiens von Malakka bis nach Sibirien an. Wo die grossen Sunda sich gegen Asiens Festland mehr selbstständig zeigen, haben sie viel mehr mit Ceylon, Madagascar und selbst mit Afrika Verwandtschaft, als mit Australien. Die Beutelthiere fehlen, Vögel und Reptile sind indisch, selbst die Südwasserfische bezeichnen diese Trennung. Sie sind reich vertreten in Java, Sumatra und Borneo und für diese Inseln sehr ähnlich, während sie in Celebes höchst sparsam sind und die grössten Asien kennzeichnenden Familien dort gänzlich fehlen. An der Stelle dieser Meerenge muss wohl seit sehr langer Zeit die Erde nicht ein grösseres Land mit Stromgebieten und Süsswasserseen getragen haben, durch welches eine Ueberführung von asiatischen Fischen nach Celebes geschehen konnte.

An Mittelasien reihn sich auch die Liu-kiu, und wenn es wahr ist, dass Peel-Insel, nebenbei mit 31 Bürgern der kleinste freie Staat der Erde, Bären und Rehe hat, auch die Boningruppe an. —

Auf den Mariannen ist ein kleiner Hirsch, dem der Molukken äusserst ähnlich, wohl eingeführt. Auf diese an Thieren äusserst armen Inseln brachten die Spanier auch sehr zeitig Llamas und Schweine. Ohne des Menschen Hülfe konnte die Säugethierwelt der Nachbarschaft an sie und an die ganze Inselwelt von Polynesien, die durch vulkanische Kraft und stille Arbeit der Korallenthiere dem Meer entstieg, auch an das hochgebirgige Neuseeland nichts verleihn, als ein Paar Fledermäuse. Als die Europäer kamen, hatten viele dieser Inseln schon Hunde, Schweine, Ratten eingeführt, alles Leckerbissen für chinesischen Gaumen und desshalb verbreitet; andern waren vierfüssige Thiere vollständig fremd. So frug ein Mann, der, von Cook's Inseln auf das Schiff gekommen, über eine Ziege fiel, erstaunend, welcher Vogel das denn sei. Vögel sind die Bewohner dieser Inseln, erst sehr reichlich, auf den Fidji-Inseln noch 46 Arten:

besonders Tauben, Loris, Zwergpapageien, Kukuke, Honigvögel, Enten, Nachtreiher, Falken, Eulen. Diese Fauna schliesst sich gut an die Neu-Guinea's an, dessen Säuger und schwerfliegende Vögel aber fehlen. Weiter östlich nehmen auch die Vögel sehr ab. Lange bleiben noch Eisvögel, Reiher, Strandläufer und andere Sumpf- und Ufervögel, die, leicht den Wohnsitz wechselnd, an allen Küsten Nahrung finden; endlich findet man, wie in hocharktischen und antarktischen Breiten, nur Seevögel. Ihre Schwärme zeigen dann das Land an; schwimmend, stossend, tauchend suchen sie in der Brandung Nahrung; ihr Guano färbt die regenlosen Klippen weiss. —

Soweit Landvögel gehn, hat jede Insel ihre kleine Welt in sich entwickelt und führt meist einige eigne Arten, doch der Charakter aller ist durchaus derselbe. Es ist Verarmung von Neu-Guineas typischer Vogelwelt. An Reptilien haben die Fidji noch zehn Schlangen, fünf Eidechsen und einen Frosch gegeben; zufällig treibt auch wohl im Meere ein indisches Krokodil an. Später fehlen froschartige Thiere ganz; selbst die Lieblinge heisser Länder, Schlangen, Eidechsen werden sparsam. Zuletzt sind die Reptilien am Lande nur noch durch nächtlich schleichende widrige Geckos vertreten.

Diese Armuth an Thieren gilt auch für herrliche und grosse Inseln, wie Tahiti und Hawaii, wo an zackigen Krateren der Waldwuchs wohl 10000 Fuss hoch aufsteigt. Sonderbarer Weise ist die einzige Fledermaus der Sandwichs-Inseln dieselbe Art, wie eine von der Küste Chilis.

Auch die gewaltigen Inseln Neuseelands gaben bisher an Säugern nur ein Paar Fledermäuse. Und doch ziehen hier Gletscher von Alpenketten fast zum Meere, während an andern Stellen Arekapalmen, Baumfarren und Myrthenwälder stehn. Die Pflanzenwelt ist durch 935 Arten vertreten, von denen 222 australisch und 111 amerikanisch sind. Man hört dort ab und zu von räthselhaften Spuren kleiner Säuger, die nächtlich an dem Wasserrand erscheinen. Gibt es deren wirklich, so wird es von besonderem Interesse sein zu sehen, ob sie etwa mit australischen Schwimmmäusen verwandt sind, oder zu den Beutlern, oder auch den zahnarmen Säugethieren hören. Die Riesenvogelreste von Neu-Seeland deuten eine Verbindung mit australen Ländern, besonders Madagascaren, deren Datum gewiss sehr alt ist und die vielleicht aus Zeiten herrührt vor Entstehung der Säugethiere oder doch vor Gegenwart der grössern Arten in jenen Ländern, wo solche Vögel wohnten.

In Neu-Seeland herrscht die grösste Manigfaltigkeit des Bodens,

es ist ein mächtiges Land voll wunderbarer Naturerscheinungen; kein Hinderniss bestände für Existenz der Säugethiere und vortrefflich gedeihen auch hier die eingeführten. Vor noch nicht 100 Jahren hat Cook dem Land das erste Schwein geschenkt; jetzt zerwühlen diese Thiere zu Millionen Wald und Feld, so dass man auf einem einzigen Jagdzuge 22000 tödtete.

Südlich zieht sich der Thierkreis Polynesien bis zu den Macquarie, die bei 52 Grad südlicher Breite noch Papageien haben. Dass in diesem Reiche die Inselbildung schon lange überwog, scheint auch einigen Beweis zu finden durch die Verbreitung der Deckellungenschnecken, deren zierliche Formen sich besonders in einem Striche finden, der von den Nikobaren durch Polynesien bis Westindien zieht und die beständig ein Inselklima vorziehen.

Im Westen gehören zu Australiens Thierkreis nur die nächsten Külsteninseln. Manche unter ihnen treten bei starker Ebbe fast in Verbindung mit einander und mit dem Festlande. Man findet Kängurubs und kleinere Beutelthiere, Tauben, Wachteln, Fliegenschnäpper und hässliche dornschwänzige Eidechsen.

Im weiten Südmeer ist Kerguelens Land mit Gras und Steinbrech nur am Ufer karg bedeckt; auf den Hügeln hat selbst der Sommer Schnee. Ohne Baum und Strauch ist es nur ein Platz für Seevögel oder Robben. So auch die etwas mehr bewachsenen Crozet-Inseln. Man findet dieselben Arten von marinen Vögeln an diesen Küsten, wie sie auch Neu-Seeland, Patagonien, die Falklands- und die Georgs-Insel aufsuchen. Die vulkanischen Kegel Sant-Paul und Amsterdam, in deren Ringwall das Meer schon wieder einbricht, nur mit grobem Gras auf torfigem Grunde bedeckt, mit siedendheissen Quellen, von gigantesken Tangen umflossen, haben an den Küsten Fische, Robben, Seevögel ohne Zahl; ringsum spielen im Meere in Menge Wale, allein ihr fester Boden scheint kein Thier zu ernähren.

Auch Bourbon, Rodriguez und St. Maurice, die Maskarenen, wo einst riesige Vögel, wie auf Neu-Seeland und Madagascar lebten, wo sogar noch kurze Zeit die plumpe Dronte den Ostindienfahrern zur Speise diente, sind jetzt sehr arm an Thieren. Von Landsäugern ist von dort ein Hirsch bekannt, wahrscheinlich eingeführt, dem indischen nahe; ausser der gemeinen Ratte noch eine zweite, die den Plantagen sehr verderblich ist und ein Borstenigel, dem von Madagaskar ähnlich. Auch gibts von kleinern Vögeln kaum einige eigne Arten. Die Beweise eines ältern Zusammenhangs mit ausgedehnten säugthierarmen Ländern, den einst wohl jene nicht flugfähigen, gewissermassen der

Säuger Stelle vertretenden, Vögel boten, sind auf diesen Inseln ganz ausgelöscht.

Madagaskars Thierwelt ist vielfach und besonders durch die nächtlich jagenden Lemure ausgezeichnet. An ihr nimmt die Inselgruppe der Komoren Antheil. Spuren der Verwandschaft mit dieser grossen Insel bieten Einzelformen von Afrika und Indien und zuletzt noch die zwei Halbaffen der australmalayschen Gruppe.

Australien selber sind alle diese Faunen völlig fremd. So geht seiner Thierwelt bestimmender Charakter nicht über seines Continentes nächste Nachbarschaft, bis wo er auf dem Boden Amerikas aufs Neue erscheint.

Wenn bei der Untersuchung der Sonderheiten, Verbreitung und Begränzung australischer Thiere die jetzige Landbeschaffenheit nur wenig Deutung gab, erscheint uns Alles das in hellerm Lichte, wenn wir vergangene Zeiten mit in Rechnung ziehen.

Die Erklärung des Vorkommens der australischen Formen auf jenen nächsten Inseln scheint dann nicht schwierig. Australiens Festland ist wie andere Länder vielfach gehoben worden und gesunken. Augenblicklich nimmt man für den Osten und Süden eine Hebung an, für den Nordwesten eine Senkung. Eine solche löste auch die Verbindung mit den Nachbarländern, die in der Aehnlichkeit der Thierwelt noch heute den Beweis einstigen Landzusammenhangs besitzen.

Waren Länder, wenn auch vorübergehend, ganz unter Meeres spiegel, oder sonst für eine Zeit ganz ausser Stande Säuger und Reptile zu ernähren, oder entstanden Inseln neu und frei im Meer, dann konnt' es nur in Ausnahmsfällen der Natur gelingen, ihnen solche Thiere in wenigen vielleicht zählebigen Formen über offenes Meer hinweg von ihren Nachbarländern zu beschaffen. Wurden Länder vorübergehend sehr klein, so wurde ihre Thierwelt sehr beschränkt, ohne bei später folgender Vergrösserung gleich für das Verlorne Ersatz zu finden. Diese Sätze konnten grade in den wechselvollen Landhebungen und Senkungen Polynesiens Entwickelung finden und die meisten seiner Inseln wurden so trotz gewaltiger Erhebung, trotz manigfaltigster Gestaltung ihres Bodens und schönsten Klimas nur ein Asyl für Vögel, Schnecken, Insekten und andere Thiere, die den Weg durch Luft und Wasser selbst machen oder doch ertragen konnten. Nur die, die einmal mit Ländern, welche Landsäuger hatten, in Verbindung traten, besitzen solche, soweit sie nämlich die nöthigen Bedingungen für deren Leben bieten.

Dass Australien einst ausgedehnter war, und damit sein Terrain

wohl auch mehr gegliedert, scheint auch hervorzugehen aus Säugethierresten, die man in Höhlen und Flussbetten findet, wie bei uns die des fossilen Bären, des Elephants und andrer. Auch in jenem Lande zeigen solche bei Formenverschiedenheiten, wie die australischen Thiere heutiger Zeit, zum Theil gewaltige Grösse. Obschon gleichfalls Beutler, waren diese Thiere wohl Einwohner grosser und nahrungsreicher Länder; wahrscheinlich war es eine Bodenänderung, die sie vertilgte und kleinere Formen an ihre Stelle treten liess. Dann konnte leicht auch in jetzt abgetrennten Thiergebieten, deren jedes seinen eigenen Weg zu gehen gezwungen war, die Artverschiedenheit entstehn.

Es stellt sich eben in dieser Fragen-Prüfung der Standpunkt, von dem wir ausgehen, heute anders, als noch vor wenig Jahren. Früher herrschte fast allgemein das Dogma, eine Thierart müsse die Eigenschaften stets behalten, die sie einmal besitze; sie könne wohl erlöschen, um durch Neu-Geschaffenes Ersatz zu finden, aber nimmer zu anderen Formen umgebildet werden. Dieses Dogma hält der Kritik nicht Stand. Wir können heute nicht mehr fassen, dass die Natur, gar viele Male ihre Werke mit Feuer oder Wasser durchaus vernichtend, stets eine neue Welt von Organismen aus dem Nichts durch den Gedanken schaffe, das Alte nicht mehr achte und doch dessen Bild nahezu im Neuen wiederhole. Jn der Entwickelung des vorhandenen Stoffs zu immer neuen Formen, in stets zu der Umgebung passender Gestalt, in geschlossener Reihe der Veränderung und unter ewiger Gesetze gleichmässiger Geltung dürfen wir ihr eine höhere Bestimmung finden. Dann geht an Eigenschaften wie an Individuen in der Erdentwickelung das zu Grunde, dem Ort und Zeit Berechtigung versagt. Dann ist die Aehnlichkeit im thierischen Bau nicht nur Material zur Bildung langweiliger zoologischer Systeme, sondern, als Beweis wahrhaft genetischer Verwandschaft, ein frischer Quell für neue Forschung. Indem sie wie sonst Familienzüge Herkunft von gleichem Stamm zeigt, kann sie in Verbindung mit der Thierverbreitung auf der Erde ein Schlüssel für die Erdgeschichte werden.

Wenn so die Aehnlichkeit der Thiere einiger naher Nachbarländer mit australischen Formen Erklärung finden darf, so, scheint es, müssen wir uns die Beschränkung der letztern auf diesen immer noch sehr engen Kreis dahin deuten, dass das australische Thiergebiet bisher nicht Theil nahm an einer Wandlung der Thiergestaltung, die die andern Erdprovinzen mehr oder weniger überzog. Auch hierfür halten wir uns an die Säugethiere. Diese bestehen schon seit Hunderttausenden von Jahren auf der Erde und sie haben schon vielfach Aende-

rungen, Beschränkungen und Ausbreitungen durchgemacht. Immer grösser scheint die Verschiedenheit vom heutigen Bestand, je weiter rückwärts wir uns umschauen, doch glaubt man häufig in ältern Formen die Wurzeln zu erblicken, aus welchen sehr verschiedne jetzige Gestalten sich divergirend ausgebildet haben Wenn wir nun denken dürfen, dass die Säugethiere sich erst allmählig aus der Wirbelthierform entwickelt haben, dann mussten jene Arten zuerst entstehn, in welchen die Säugethiereigenschaften sich weniger potenziren. Die fossilen Reste zeigen zum mindesten, dass jene niedern Formen der Beutelthiere zu den ältesten Säugethieren hören. Sie lebten schon zusammen mit Flugeidechsen, die gleich Fledermäusen wohl von einer Insel der Kreide- und der Jurameere zur andern flogen, wo wie heute am Wasserrande zahlreich Schildkröten Eier legten. Damals waren sie auch in Europa, besonders in England und in Würtemberg vertreten; auch in Amerika und zwar in Formen von geringer Grösse und wenig scharfen Charakteren. Es ist nicht nöthig anzunehmen, dass jene Länder jemals mit dem jetzigen Australien in fester Landverbindung standen. Inselländer, bald hier, bald da auftauchend, von dem Charakter des malayischen Archipels und Polynesiens können im Lauf der Zeiten die Faunalverbindung vermittelt haben. Auch der ganze Antheil an Beutlern, den Amerika jetzt besitzt, ist nicht grösser als wie er sich schleunig stellen müsste, wenn eine Insel aus der Gruppe der Molukken, als Kern für eine grosse Festlandbildung, vielleicht mit späterer weitrer Gliederung durch Flüsse und Gebirge, ihre kleine Thierwelt an allerlei Klimate und sonstige Verschiedenheit anpassend, damit solch ausgedehntes Land besetzen sollte. So ist auch um der jetzt in Amerika vorhandenen Beutler willen, es durchaus nicht nöthig sich vorzustellen, dass in längst vergangenen Jahrtausenden ein ausgedehnteres Südland bestanden habe, welches auf der einen Seite an Amerika, und auf der andern an Australien reichend derartige thierische Formen überführen konnte. Wahrscheinlich werden in dem Zwischenraume verschiedne australische Länder mit australen Thieren bald hier, bald da gelegen und sich hin und her verschoben haben. — Sie sind gesunken, als an andern Orten die mächtigen Gebirge des Himalaya, die Alpen, Cordilleren immer höher stiegen und ihre Nachbarschaft zu weiten Continenten machten. Solche gaben dann der Thierwelt zur Entwicklung neuer Arten und Geschlechter Anlass.

Am gewaltigsten ging, alles Alte überflügelnd, eine neue Welt von Ostasien aus. Mit Macht nach Westen drängend, überzog sie mit sehr verwandten Formen die Continente der alten Welt und

selbst Amerika. Vor ihr blieb von den alten Säugthierstämmen, die von andern Centren sich vorher verbreitet hatten, in Europa nichts, in Afrika und Indien wenig, viel im wärmeren Amerika übrig. Ausgeschlossen von der neuen Thierwelt war allein Australien, und dort erhielt sich die Bevölkerung älterer Zeiten fast ungestört. In diesem Lande blieb der Stamm der Beutler herrschend und die Strasse von Makassar wurde eine schärfere Schranke der Thierausbreitung als der weite grosse Ocean. Und wie auf dem australischen Boden jene sonst fast verschollenen Säuger erhalten blieben, so zeigen seine Wälder noch Cykadeen, seine Meere noch sonderbare Haie, Lilienstrahler und Trigonienmuscheln, Formen, die man bei uns als längstverschwundener Zeit Denkmäler in den Gesteinen findet.

Australien ist ein vergilbtes Blatt der Erdgeschichte. Der letztentdeckte Welttheil besitzt von allen die reinste alte Thierwelt, die in ihm und seinen Inseln an den Heerd der neuen Zeit ganz nah heranrückt.

Die Rolle dieser alten Reste hat beinahe ausgespielt. Beschleunigt sehen wir heute den Entwickelungsgang der Erdbevölkerung an des Menschen Hand verlaufen. Er trägt die Früchte der Entwickelung, die auch ihm ein kleiner Theil der Erde bevorzugt gab, in alle Fernen. Ihm ist das Meer nicht Gränze. Das Känguruh verschwindet vor den Heerden glatter Rinder und feinwolliger Schafe, wie an die Stelle der hülflosen, unbildsamen Schwarzen der weisse Mann tritt. Auch in der Erdgeschichte bringt Stillstand Untergang.

Aus den böhmisch-schlesischen Grenzgebirgen.

Von **Alexander v. Homeyer.**

Premier-Lieutenant im schlesischen Füsilier-Regiment Nr. 38.

V. Durch das kleine Aupathal auf den Schwarzenberg.

Kamm, Koppenplane und Schneekoppe haben mit ihrem Hochgebirgs-Karakter, mit ihrem Knieholz, Steingeröll und Moorpartieen das Auge auf die Dauer ermüdet, das saftige Grün des kleinen Aupathals wirkt sehr erfrischend. Namentlich sind es die Wiesen, welche mit ihrer üppigen, saftigen Fülle wohlthun, wobei allerlei Waldblumen in roth, gelb und blau den Reiz erhöhen. Fast denken wir nicht mehr an das Hochgebirge, und doch sind wir in seiner nächsten Nähe; zeigt uns dies doch ein Bote desselben, eine Schilddrossel *(Turdus torquatus)*, die dicht vor uns ganz gemächlich ohne Scheu

im Grase hüpft, ihr „cüīb“ lockt, mit den Flügeln zuckt, und dann ganz amselartig davon fliegt.

Wir steigen das Thal abwärts. Die Rothtannenbestände mehren sich und hüllen das oft sehr enge Thal in ein eigenthümliches schattiges Dunkel ein. Die beiden kleinen Waldmeisen *(Parus ater* und *cristatus)* melden sich hier, der Edelfink *(Fringilla coelebs)* aber schmettert laut seinen schönen Schlag und freut sich mit uns des köstlichen sonnigen Morgens.

Das kleine Dorf, welches wir hier passiren, sollte eigentlich „Dunkelthal“ heissen, denn hier ist es trotz des Sonnenscheines dunkel. während das wirkliche „Dunkelthal“ weiter aufwärts in einer grossen freundlichen und sonnigen Thalmulde liegt. Diese Lieblichkeit macht es denn auch, dass wir mit allerlei Vorgebirgsvögeln zusammen kommen. Hier schwirrt der Girlitz, den wir zuletzt bei Petersdorf sahen, hier spottet wieder der grosse Laubvogel, hier ziehen im bedächtigen Fluge die Schwalben *(Hirundo rustica* und *urbica)*, hier sausen eiligst vorüber die Segler *(Cypselus apus)*. Nur der Sperling fehlt, wenigstens ist er nur in sehr geringer Anzahl vertreten. Das „Warum“ ist schwer zu deuten, da Nahrung reichlich vorhanden ist, muthmasslich dauert ihm wohl der Winter zu lange. Hier dürfte ebenfalls für Wandervögel eine Durchgangs-Passage sein, nemlich Klein-Aupa und Lieschen aufwärts zum Bober hin und diesen abwärts.

Nachmittags langen wir in Johannisbad an und ruhen für den nächsten Tag aus. Hier muss man recht einfach leben, denn Forellen und andere Leckereien sind enorm theuer. Untergebracht ist man sonst sehr gut und sind Getränke und Speisen vortrefflich.

Am 23. Mai Morgens 7 Uhr besteigen wir den fast 4000 Fuss hohen Schwarzenberg. Die Abhänge nach Johannisbad zu haben dichte Rothtannenbestände, worauf in $^2/_3$ der Höhe Wiesen- und Baudenwirthschaften, endlich Moore und Hochgebirgstannen folgen. Beim Aufsteigen passiren wir die Försterwohnung und lernen den Förster Vorreit kennen, der uns in liebenswürdiger Weise ein Paar Schüsse auf kleinere Vögel erlaubt. Der Gipfel des Schwarzenbergs ist nicht dicht bewachsen, die Rothtannen stehen zu 5 bis 8 Stücken zusammen, in sich kleinere oder grössere Gruppen bildend. Das Knieholz fehlt. Beim letzten Moore nehme ich ein Nest vom Wiesenpieper aus und bin noch mit dem Einpacken der Eier beschäftigt, als mir von Kügelgen, der etwas vorausgegangen, zuruft, dass er Wachholderdrosseln *(Turdus pilaris)* höre. Schnell bin ich bei ihm. Wir hören wieder dieses „güg güg“, doch nicht von der Wachholderdrossel, welche ja

nicht so weit aufwärts steigt, sondern von der Ring- oder Schnee-Amsel, *(T. torquatus)*, was mich ausserordentlich erfreut, denn hier hoffe ich über das Brutgeschäft Beobachtungen anstellen zu können. Zwei Vögel treiben dicht vor uns ihr Wesen in den dicht verwebten Tannenzweigen, und zeigen sie hierbei in ihrer Haltung und Figur eine gewisse Aehnlichkeit mit der Wachholder-, mehr aber noch mit der Schwarzdrossel *(T. merula)*. Jetzt geht es nun ans Nestersuchen, selbst von Kügelgen geht mit Feuer und Flamme daran. Die Vögel locken immer um uns herum, oder kehren, wenn sie sich, um uns irre zu leiten, auf einen Moment entfernen, immer wieder zurück. Ihr ganzes Wesen verräth unzweifelhaft den Brutplatz. und immer noch kein Nest. Da mit einem Male sitzt es dicht vor mir, der Vogel auf ihm, und zwar so fest, dass ich ihn beinah ergreife. Der Vogel streicht eilig nach unten stürzend „still" ab, verschwindet im dichten Gezweig einer Nachbargruppe, und lockt. Bald sind 4 Vögel um uns, woraus ersichtlich, dass noch ein zweites Paar in nächster Nähe brütet. Wir suchen nach dem zweiten Neste und liegen alsdann noch lange im Hinterhalt, um einen der Vögel zu schiessen. In dem aufgefundenen Neste liegen 4 sehr stark bebrütete Eier. Dieses sitzt 4 Fuss vom Boden. Die alte kopflose Rothtanne ist 10 Fuss hoch, wenigstens 1 $1/2$ Fuss dick, oben fast verdorrt und nur mit wenig halbtrockenem Zweigausschlag versehen. Das Nest sitzt auf einem starken Seitenast, mit der einen Seite an den Hauptstamm sich anlehnend. Das Gezweig der Tannen derselben Gruppe umgiebt dasselbe wallartig in einem Abstande von 1 bis 1 $1/2$ Fuss, so dass es also frei und doch gegen den kalten Wind geschützt dasteht. Es brütete das Männchen. Für mich war es ein herrlicher Anblick, diesen wirklich schönen Vogel mit dunklem Colorit, der weissen Kehle und den grossen klugen Augen auf dem Nest sitzen zu sehen in Mitten der langen greisen Rübezahlbärte, die an den Zweigen dasselbe umhingen.

Nachdem Nest und Eier gut verpackt sind, und wir die Hoffnung einen Vogel zu schiessen oder das zweite Nest zu finden, aufgegeben haben, ergötzen wir uns noch an der grossartigen Aussicht, welche wir vom Schwarzenberg aus auf das Riesengebirge haben. Von hier aus wenden wir uns dem Blauberg zu. Die dortigen Moorpartien sind zu klein, und durch den Wald zu sehr eingeengt, als dass sie den auf der Koppenplane vorgefundenen Morinell-Regenpfeifer beherbergen sollten. Im Walde ist der grosse Fliegenschnäpper, das Goldhähnchen und der Waldrothschwanz überall anzutreffen. In einer der Baudenwirthschaften sprechen wir ein, und finden hier, wenn auch

sonst nicht, so doch in Hinsicht der Bekleidung der Kinder fast paradisische Verhältnisse.

Wieder in Johannisbad angekommen, erzählt uns ein Gastwirth Herr Hampel von den vielen Birkhühnern der dortigen Gegend und dass es zum Frühanstand darauf die beste Zeit sei, wenn die Schneeamsel mit kurzen lauten Strophen den Morgen verkünde; dann wenigstens sei es Zeit, dass der Jäger sich auf den Weg mache.

VI. Ueber Trautenau durch die Felsen.

Das böhmische Hügelland hier ist unter dem Pflug. Die Wälder treten in den Hintergrund, dem Landschaftsbilde sieht man die vorgeschrittene Cultur an. Dennoch fehlt der Haussperling hier immer noch ganz oder tritt nur sehr sparsam auf. Der Girlitz jedoch und die anderen Vögel des Vorgebirges werden wieder häufiger hier.

Das Städtchen Trautenau hat seiner tiefen Lage halber eine besonders üppige Umgegend, üppige Getreidefelder wechseln mit saftigen Wiesen ab, aus denen der Wachtelkönig *(Crex pratensis)* schnarrt. An den Kiesrändern des Baches läuft oftmals der zierliche kleine Regenpfeifer *(Charadrius minor)*, seinen hellen Pfiff rufend; in den Gärten singen Grasmücken *(Silvia garrula* und *cinerea)* ihre lieblichen Melodieen, während eine Unzahl von Dohlen *(Corvus monedula)* und Seglern *(Cypselus apus)* die alten Stadtthürme umschwärmen. Kurz in und um Trautenau herrscht ein recht reges Thierleben.

Grade umgekehrt ist es in den Adersbacher und Weckelsdorfer Felsen, denn trotz der Grossartigkeit der Natur vermissen wir daselbst das Leben. Es ist unheimlich in den Felsen, denn wir begegnen Niemand. Allenfalls ist es eine Gebirgsbachstelze, ein Fliegenfänger, oder gar auch ein Edelfink, der sich hier aufhält, aber sie alle reichen mit ihrem kleinen Sein nicht aus, die grosse Einsamkeit und Oede auszufüllen. In der Nacht soll es freilich anders hier zugehen, denn dann treiben die Uhu's ihr Wesen, welche hier in 5 bis 6 Paaren horsten sollen. Einzelne von ihnen sollen von Lieblingsplätzen aus stundenlang durch die Felsen schreien.

Die freundliche Partie über den Hutberg nach dem Sternberg bei Braunau lässt uns in den Buchenwäldern vielfach mit dem schwirrenden Laubvogel *(Silvia sibilatrix)* zusammenkommen. Herr Förster Záck theilt uns mit, dass auch hier der Uhu vorkomme, dass der Auerhahn daselbst nur einmal gebrütet habe, dass das Birkhuhn nicht, das Haselhuhn aber recht häufig vorkomme; ferner dass die Wachholderdrossel im Sommer nicht, im Winter aber in grossen Schaaren

anzutreffen sei. Reh- und Fuchsjagd soll hier übrigens vortrefflich und auch der Dachs so recht zu Hause sein.

VII. Ueber Glatz nach Liegnitz.

Die westliche Grafschaft zeigt schöne sanft abfallende Hügelpartien mit genügend vielem Wasser und prächtigen Waldungen. Hervorragend ist namentlich der zwischen Heuscheuer und Kudowa gelegene Buchwald, in welchem der kleine Fliegenfänger *(Muscicapa parva)* häufig ist. Seine eigentliche Heimath ist bekanntlich Ungarn, doch ist er auch in den Buchwaldungen Pommern's nicht zu selten, und in der Mark sehr vereinzelt angetroffen worden. Hier höre ich nach einander 5 bis 6 Männchen singen, ohne mit meiner langen Pistole einen davon schiessen zu können. Die Vögel halten sich sehr hoch oben auf, sind sehr scheu und unstät, singen immerfort doch nie auf derselben Stelle zweimal; sie durchstreifen das an und für sich nicht grosse Revier mit grosser Eilfertigkeit und sind bald wieder da, wo sie uns verliessen, ohne jedoch länger als einen Moment zu verweilen. Der Gesang ist frei heraus, zart und doch sehr laut. Der Ton erinnert mit seiner zarten Frische an die Meisen oder auch an die kleinen Laubvögel. Ein Nest finde ich nicht, aber Brutvogel ist der Zwergfliegenfänger hier ohne Zweifel.

In den Kiefern nach Cudowa zu höre ich Zeisige und Kreuzschnäbel, am Teiche innerhalb des Badeortes den gemeinen Rohrsänger *(C. arundinacea)*.

In Reinerz ist der Girlitz häufig, der Haussperling gar nicht.

Auf der Tour nach Glatz wird der Girlitz seltener, während die Haubenlerche *(Alauda cristata)*, der Grünfink *(F. chloris)* und der Ortolan *(E. hortulana)* sich einstellen. Die Wachtel und die Wiesenschnarre *(Crex)* lassen sich aus jedem Kleefeld hören. An den kleinen Feldteichen dicht vor Glatz singt überraschenderweise überall der Sumpfrohrsänger *(C. palustris)*.

Bei Reichenbach höre ich keinen Girlitz mehr, von Kügelgen beobachtet ihn noch einmal bei Salzbrunn. Bei Schweidnitz stellt sich wieder die Wachholderdrossel ein. Die schöne Stadt-Promenade von Liegnitz beherbergt den Girlitz nicht.

Der Alexander-Parkit (Palaeornis Alexandri).

Von **Dr. F. Schlegel** in Breslau.

Dieser Papagei trägt bekanntlich den Namen Alexanders des Grossen, weil man glaubt, dass dies die Art sei, welche jener Eroberer von seinem Feldzuge in Indien mitgebracht hat.

Es giebt, wie mein Bruder H. Schlegel *(Museum d'hist. natur. des Pays-Bas. Revue methodique et critique des collections déposées dans cet établissement)* auseinandersetzt, nur 2 alte Schriftseller, welche uns darüber Aufklärung hätten geben können, Aristoteles nämlich und Nearchus. Der Erstere spricht nur im Vorübergehen von jenem Papagei, ohne eine Beschreibung zu geben. Nearchus — vorausgesetzt nämlich, dass der 400 Jahre später von Arrian verfasste „Periplus" nach den Angaben jenes Seefahrers verfasst ist — erwähnt ihn gar nicht einmal. In dem „Indica" betitelten Abschnitte des Arrianschen Periplus findet sich folgende Stelle: „Nearchus erzählt von Papageien als einer Merkwürdigkeit, und dass sie menschliche Stimme haben. Ich selbst habe deren oft gesehen und weiss, dass Viele diesen Vogel beobachtet haben."

Doch belehrt uns diese Stelle nicht über die Papageienart, welche Alexanders Admiral in Indien gesehen hat. Ebenso wenig findet man Aufklärung darüber in dem einzigen zuverlässigen Geschichtsschreiber Alexanders des Grossen, demselben Arrian nämlich, welcher sein Buch nach den nunmehr verloren gegangenen Memoiren des Ptolomaeus Lagus und Aristobulus gearbeitet hat. Der andere Historiograph Alexanders, Quintus Curtius Rufus, schweigt gänzlich von dem Papagei. Es ist bekannt, dass die alten Römer häufig Papageien in Gefangenschaft hielten. Aulian erzählt nach Hörensagen, dass es deren in Indien 3 Arten gebe. Plinius und Solinus sind die einzigen Schriftsteller des Alterthums. deren Angaben einigermassen genau sind, um die Species, welche sie meinen, zu ermitteln. Plinius sagt: „Aus Indien kommt dieser Vogel, man nennt ihn daselbst Sittace; sein Leib ist grün von Farbe, unterbrochen nur durch ein rothes Halsband."

Die Beschreibung des Solinus läuft ungefähr auf dasselbe hinaus. Unentschieden bleibt dabei, ob Plinius den *Psittacus torquatus* oder unsern *Palaeornis Alexandri* meint, welcher letzere ausser seinem rothen Halsband, auf der Schulter einen rothen Fleck hat. Ausgemacht ist aber, dass der *Psittacus torquatus* weit häufiger in

Indien ist, als der *Psittacus Alexandri* und demnach wahrscheinlicher, dass die meisten der im Alterthum von Indien nach Europa gebrachten Papageien nicht unsere Alexanderpapageien waren, sondern *Psittacus torquatus.*

Aldrovande ist der erste der neueren Schriftsteller, welcher erzählt, dass die Papageien in Taprobana (Ceylon) entdeckt worden sind, als Alexander der Grosse seinen Admiral Quesicrates nach der Insel schickte, der bei seiner Rückkehr einige derselben mitbrachte. An einer anderen Stelle, wo er von seinem *Psittacus torquatus macrourus antiquorum* (der grossen Art nämlich mit Halsband und rothem Flügelfleck) spricht, geht er so weit zu sagen: „von allen Papageien war das der erste, der von Indien nach Europa kam; von Alexander dem Grossen bis zu den Zeiten Nero's war er allein den Alten bekannt.“

Hier ist der Ursprung der Anwendung des Namens Alexanders auf die grosse Species mit rothem Schulterfleck zu suchen, auf einer keineswegs erwiesenen Hypothese fussend, die aber von Büffon adoptirt, die Runde durch unsere Literatur gemacht hat. Man hat sich ohne weitere Untersuchung begnügt der von Aldrovande beschriebenen und abgebildeten Art den Namen *Psittacus Alexandri* beizulegen und Linné als Urheber zu nennen. Doch nicht Linné sondern Odhel, einer seiner Schüler, hat den Namen geschaffen, während Linné unter dem Speciesnamen Alexandri mehrere von einander sehr verschiedene Arten vermengte, wie er durch Beschreibung und Citate beweist.

Nachrichten aus dem zool. Garten zu Frankfurt a. M.

Von dem Director **Dr. Max Schmidt.**

Im October erhielt der zoologische Garten als Geschenk:

Ein Paar Wachholderdrosseln (*Turdus pilaris)* von Hrn. Prof. Dr. A. Schmitt in Sonneberg.

Geboren wurden:

Ein weisser Dammhirsch. Die ungewöhnliche Zeit dieses Geburtsfalles erklärt sich daraus, dass der Hirsch, welcher zur Brunftzeit seine Thiere öfters stiess und verfolgte, von denselben getrennt wurde, sobald man annehmen konnte, dass eine Begattung stattgefunden habe. Erst nachdem er ganz ruhig geworden war, wurde er wieder mit ihnen zusammengebracht und es trat, wie die Folge zeigte, sowohl bei dem Hirsch als auch bei dem Altthier im Februar eine Nachbrunft ein, deren Ergebniss das in Rede stehende Kalb ist. Trotz der vorgerückten Jahreszeit gedeiht dasselbe vortrefflich und es ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass es glücklich über den Winter kommen wird.

Zwei Aguti. Hinsichtlich der Vorsichtsmassregeln, von deren Beachtung das Gedeihen der Jungen abhängig zu sein scheint, verweise ich auf meine früheren Mittheilungen.

Durch den Tod verloren wir:

Zwei Zwergziegen, bei welchen der Sectionsbefund Lungentuberkulose ergab. Die einzelnen Tuberkel hatten die Grösse eines Hirsekornes bis einer Erbse und fanden sich äusserst zahlreich in das Lungengewebe eingelagert. Sie waren von gelblichgrauer Färbung und ziemlich fest. Spuren von Entzündung waren nicht vorhanden, sondern es erschien im Gegentheil das Lungengewebe sehr blass.

Aus dem Leben des Feldhuhns (Tetrao perdix).

Von Pfarrer **Karl Müller** zu Alsfeld.

Es war im jüngst vergangenen Herbste, als ich zum letzten Male am Ufer der Nidda in der Heimath meines Vaters, die Schmeissangel nach Hechten auswarf. Ich stand ziemlich verborgen hinter einer Hecke, welche den schönen Park bei Staden in der Wetterau an seinem unteren Theile umgibt. Ungefähr hundert Schritte von dieser Stelle entfernt, steht dicht an dem linken Ufer des Flusses ein kleines Wäldchen von alten Weiden, ein sogenanntes Weidenstück. Durch den Schrei einer Elster aufmerksam gemacht, sah ich nach dieser Richtung hin und bemerkte sogleich, dass dort etwas Auffallendes vorging, denn ausser der Elster umkreisten noch zwei gemeine Krähen (*Corvus corone Linn.*) einen ganz bestimmten Platz jenseits des Weidenstücks. Der Allarm, welcher sich unter den Meisen erhob, die das Weidenstück in beliebter Weise gerade wandernd durchzogen, liess mich die Anwesenheit eines Raubvogels vermuthen, der zum Verzehren seiner Beute den Schutz der Bäume ausersehen habe. Vorsichtig schlich ich mich hinzu und gelangte unbemerkt beinahe bis an den jenseitigen Rand des Weidenstücks. Da entdeckte ich einen Trupp Feldhühner, die sich zu einem kleinen Häufchen dicht zusammen gedrängt hatten und ihre Schnäbel in die Höhe gerichtet hielten, um die Abwehr der Angriffe von Seiten der Elster und der beiden Krähen zu versuchen. Die Krähen stiessen aus der Luft in mancherlei Wendungen nach den Hühnern; diese aber schnellten die eingezogenen Hälse jedesmal empor und empfingen die Stösse mit geöffneten Schnäbeln. Die Elster, im Fluge unbeholfener, als die Krähen, stiess von den Weidenbäumen herab und schalt nach misslungenem Versuch stets in ihrer rauhen, gemein klingenden Art, oder sie hielt sich einen Augenblick auf einem Punkte in der Luft einige Fusse über den Hühnern und liess sich dann im Grase nieder, sich hoch emporrichtend und scheu umblickend. Es war mir klar, dass die drei Jagdgenossen in ihrem Unternehmen vollständig einig waren, sonst hätten sie sich wohl zuweilen gegenseitig abgewehrt. Aber auch darüber konnte ich nicht zweifelhaft sein, dass die Hühner, obgleich der Gefahr sich bewusst, die Feinde gewissermassen geringschätzten. Gegen einen Sperber oder Falken würden sie sicherlich nicht Front gemacht, sondern sich möglichst schnell verkrochen oder bildsäulenähnlich mit niedergehaltenem Kopf an eine Scholle gedrückt haben. Leider sollte das Schauspiel nicht zu Ende geführt werden, denn die schlaue, wachsame und scharfblickende Elster wurde plötzlich meiner ansichtig und verrieth mich ihren schwarzen schreienden Gesellen. Kaum

hatten die Feinde den Kampfplatz verlassen, liefen auch schon die Feldhühner auseinander, und in ihrer entbundenen Wachsamkeit, welche sie wieder nach allen Richtungen hin beobachteten, entdeckten sie mich, während ich im Begriff war, mich ihnen ein wenig mehr zu nähern. Die ganze Kette von zehn Stück ging auf und suchte anderswo eine gesicherte Zufluchtsstätte.

Der erfahrene Beobachter der Vogelwelt wird sich gewiss nicht über den Umstand wundern, dass sich die Hühner den Angriffen ihrer Feinde nicht durch den Flug zu entziehen suchten. Sie wissen, dass ihr „Aufgehen“ (Auffliegen) vom Boden dem sie verfolgenden Raubvogel die willkommenste Art ihrer Fluchtversuche und sein Erfolg dann sicher wäre. Dieses Bewusstsein ihrer Schwäche lässt sie auch andern befiederten Feinden gegenüber den Versuch zu einem derartigen Entrinnen vermeiden, obgleich er ihnen ohne Zweifel gelingen müsste. Hier liegt ein Fall vor, wo der Instinkt des Thieres gerade seine Bedrängniss mehrte, anstatt es, wie gewöhnlich, der Gefahr zu entziehen.

Die Erzählung eines meiner früheren Erlebnisse in Bezug auf Beobachtung der Vogelwelt möge sich hier anreihen, da es sich um ein Schauspiel handelt, in welchem ebenfalls das Feldhuhn eine Rolle, wenn auch eine völlig passive, spielt.

Nicht weit von dem oben erwähnten Schauplatze bin ich vor vielen Jahren im Winter bei strenger Kälte und hohem Schnee Zeuge von einem Beispiele gewesen, dass Muth und Ausdauer zum Siege führt, selbst wenn die Kräfte denen des Gegners nachstehen sollten. Ein fast weisser Bussard hatte ein von Kälte und Hunger ermattetes Feldhuhn gefangen und war von einer gemeinen Krähe attaquirt worden, die ihm den Besitz der Beute streitig machen wollte. Mit lautem Geschrei und kräftigen Schnabelhieben drang sie auf ihn ein und zwang ihn wirklich, das Feldhuhn wieder fallen zu lassen. Dieses, nur durch die Fänge des Raubvogels flügellahm geschlagen, eilte, so sehr es Bestürzung und Ermattung gestatteten, dem Schutz der nahen Hecke zu. Die Krähe, hinter ihm her, setzte ihm mörderisch zu, so dass es jammervolle und herzzerreissende Töne ausstiess, jene eigenthümlich gewaltsamen Töne, welche, selbst als Klagen kleinerer Vögel, an die menschliche Stimme in der Todesangst erinnern. Es gelang mir, das Huhn von der Qual der langsamen Hinmetzelung zu befreien, indem ich es erhaschte und rasch tödtete. Bussard und Krähe zogen sich zwar auf die fern stehenden Bäume zurück, stellten aber alsbald ihre Nachforschungen an, als ich mich in einem guten Verstecke auf den Stand der Beobachtung begeben hatte. Noch mehrere Stunden später sah ich sie auf der Lauer sitzen, offenbar mit der Erinnerung an die entrissene Beute beschäftigt.

Correspondenzen.

Leipzig, den 4. December 1865.

Herr Alex. v. Homeyer erwähnt im „Zoologischen Garten“ Nr. 10, Seite 362 *Accentor alpinus* und bemerkt weiter unten, dass dieser Vogel im Riesengebirge als Brutvogel noch nicht bemerkt und nur im hohen Tatoa-Gebirge angetroffen sei. Dem ist allerdings zu widerlegen resp zu berichtigen. *A. alpinus*, schon früher von Dr. Gloger beobachtet, findet sich schon in dem von Robert Tobias, früher Conservator der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, jetzt Inspector des zoologischen Museums in Leipzig, im Jahre 1847 aufgestellten Verzeichniss

der Thiere der Oberlausitz als Brutvogel verzeichnet, und sind von Tobias 1846 die Vögel auf dem Riesenkamme nicht eben selten angetroffen, Alte und Junge von ihm auch erlegt worden. Gustav A. Jahn.

Hamburg, 15. December 1865.

Dr. F. Schlegel bemerkt in seiner anregenden Abhandlung über die Biberzucht, dass ausser dem zoologischen Garten zu Berlin nur noch der Thiergarten (bez. die K. K. Menagerie) zu Schönbrunn Biber besitze.

Diese Angabe mag richtig sein, soweit es sich um den europäischen Biber handelt; sie ist unrichtig, sobald man den amerikanischen Biber als gleichartig mit dem unsrigen ansieht. Amerikanische Biber besitzen die »Zoological Gardens« zu London, der Thiergarten zu Hamburg und — derjenige, welcher vor etwa vierzehn Tagen die letzten beiden von Reiche auf den europäischen Thiermarkt gebrachten gekauft hat.

Im Hamburger Thiergarten leben gegenwärtig vier Biber, ein schönes fast erwachsenes Paar, ein altes Weibchen und ein junges Männchen. Der Bau, welchen sie bewohnen, unterscheidet sich von allen anderen mir bekannten Bibergehegen, am meisten von dem Becken des berliner Gartens. Künstlich ist unser Biberbau blos deshalb, weil das Wasserbecken nicht in wasserhaltendem Erdreich eingegraben werden konnte, sondern in Sandboden abgetieft werden musste. Ein länglicher unregelmässiger Teich ist ausgegraben, seine Wände oder Dämme sind mit Lehm gedichtet, die Lehmschicht ist durch eine Lage von Concret gefestigt; für Zu- und Ableitung des Wassers ist Sorge getragen worden. Künstliche Röhren führen vom Lande aus nach der Tiefe des Teiches. Zwei trennende Gitter scheiden das Ganze in drei Plätze; ein Gitter, dessen Stäbe drei Fuss tief in den Boden eingeschlagen sind, umgeben es. Frisch gefälltes Reissholz, Lehm, Sand, Erde, wird nach Bedürfniss in das Innere des Raumes gebracht.

Alles Uebrige besorgen die Biber selbst!

Die unsrigen haben sich schon Burgen errichtet.

So viel vorläufig. Ueber Betragen und Wesen, Nahrung und Ernährung, Handeln und Arbeiten, — möglicherweise auch über Begattung und Fortpflanzung — werde ich berichten, nachdem ich genügende Beobachtungen werde gesammelt haben. Brehm.

Miscellen.

Zur Frage der Seidenzucht. In der Nummer 10 (vom 4. September d. J.) der Comptes rendus der französischen Akademie der Wissenschaften S. 413—416 werden im Auszuge Vorschläge zur Behandlung der Seidenraupen und speciell zur Verminderung der Muscardine mitgetheilt, welche in Bezug hierauf Herr M. E. Mouline eingereicht hatte, die der grössten Beachtung werth sind, und eine grössere Verbreitung und Prüfung wohl verdienen.

Nach Herrn Mouline hat man bisher der Fortpflanzung und Befruchtung der Schmetterlinge nicht genügende Aufmerksamkeit geschenkt und namentlich die Zeit zu sehr beschränkt, in welcher man die Schmetterlinge zur Begattung zusammenlässt. Nach Graf Dandolo soll man nach 6 Stunden die Paare trennen. Herr Robinet dagegen meint, dass, um eine genügende Befruchtung aller Eier

zu erlangen, man die Paare wenigstens eine Stunde lang in Begattung lassen müsse, dass es jedoch gebräuchlich sei, die Begattung ungefähr 6 Stunden dauern zu lassen. Herrn Mouline genügt weder die eine noch die andere Zeitbestimmung. Er gibt zwar zu, dass während einer einstündigen Begattung die Befruchtung der Eier gesichert sein werde, man erziele aber dann eine bei weitem schwächere Brut, als wenn man die Paare 12—14 Stunden zusammen gelassen habe. Eine mikroskopische Untersuchung der Samenflüssigkeit eines Schmetterlings zeigt Tausende von Zoospermen, in einer unendlich grösseren Anzahl, als die der vom Weibchen zu legenden Eier beträgt. Das Weibchen behalte nach Absetzung der Eier auch nicht einen Tropfen an Samenflüssigkeit in der Samentasche zurück. Bei längerer Begattung werde eine grössere Anzahl von Zoospermen vom Männchen in die Samentasche abgesetzt, von welchen dann eine grössere Menge von den Eiern aufgesaugt werde. Obgleich bekannt mit der Hypothese, dass nur ein Samenfaden zur Befruchtung eines Eies genügen solle, kann sich der Verfasser mit derselben nicht befreunden, sondern ist der Ansicht, dass die Zoospermen, einander gleich, auch gleichmässig zur Bildung des Wurms beitrügen, sich bestimmter Fettkörper des Inhalts bemächtigten und sich an den oberen Theilen des Eies verbänden. Verschiedene Betrachtungen brachten den Verfasser zu dieser Ansicht.

Insbesondere nähmen die Dichtigkeit und das Gewicht des Eies zu gleicher Zeit in auffallender Weise zu, so dass man diese weder der Einwirkung eines einzigen Zoospermen, noch der Einwirkung der Luft zuschreiben könne. Verfasser schliesst daher, dass wenn auch nur ein bischen Samenflüssigkeit zur Anfachung des Lebens genügen könne, das zukünftige Thier desto stärker und kräftiger werde, wenn das Ei eine grössere Anzahl von Zoospermen erhalten habe. Um die Race zu kräftigen, sei es daher von grösster Wichtigkeit, die Schmetterlinge so lange wie möglich in Begattung zusammen zu lassen. Herr Mouline beruft sich weiter auf die Erfahrung, dass in der Regel das weibliche Thier nach gehöriger Befruchtung das Männchen nicht mehr zulasse; aber wenn man nach 6stündiger Begattung die Schmetterlinge trenne, und sie bald darauf wieder zusammenbringe, so vereinigten sie sich zum zweiten Male, zum Beweise, dass die erste Begattung nicht ausreichend gewesen sei.

Die andere Frage, die der Verfasser sodann berührt, ist die der geeigneten Temperatur. Es sei grundfalsch, die Schmetterlinge in kühle Stuben zu versetzen. Der Wurm braucht zur Erfüllung seiner verschiedenen Phasen eine bestimmte Menge Wärme, so dass seine Auferziehung eine geringere Anzahl von Tagen bedarf, wenn man ihn in der Temperatur erhält, die er in seiner Heimath hatte. Herr Robinet hatte gefunden, dass zur Ausbrütung der Eier eine Temperatur von 25 Grad Wärme nöthig sei, und man diese in allen Phasen der Verwandlung beibehalten müsse. Verfasser stimmt dem unbedingt bei, und bestätigt den hieraus entstehenden Nutzen in Bezug auf das Gespinnst. Die Cocons, welche man einer solchen Temperatur ausgesetzt hatte, gaben mehr Seide von schönerer Qualität, als andere, die nicht so behandelt worden. Unglücklicherweise halte man die Temperatur gewöhnlich nicht über 20 Grad Wärme, sehr oft noch viel niedriger, von 16—18 Grad. — In Bezug auf die Muscardine hat Verfasser alle möglichen Mittel versucht, ohne irgend ein schätzbares Resultat erzielt zu haben. Verfasser glaubt, dass wenn sich die bekannten Flecken an der Raupe zeigen, dieselbe schon zu schwer erkrankt sei, und man zu wenig bestimmen könne, wann die Infection

ihren Anfang genommen habe; doch versichert derselbe, ein sehr einfaches Mittel gefunden zu haben, um die ersten Angriffe der Krankheit vor dem Erscheinen der Flecken und ohne Beihilfe des Mikroskops zu constatiren. Herr de Quatrefages hatte zwar gefunden, dass, wenn eine Raupe oder eine Puppe von der Krankheit befallen sei, ihr Blut eine bräunliche Farbe bekommt, und manchmal selbst eine ziemlich starke violett-schwarze Schattirung annimmt. Doch spricht derselbe nichts über die Weibchen, und scheint seine Beobachtungen nur auf mit Flecken versehene Raupen ausgedehnt zu haben. Verfasser sah diese Veränderung des Blutes auch bei einer Anzahl von Raupen, die noch keine Flecken hatten, mit Hülfe des Mikroskops. Durchschneidet man ferner ein Weibchen mit der Scheere, so fliesst mit den Eiern aus der Bauchhöhle ein wenig gelbliches Blut aus, welches an der Luft sich bräunt und desto dunkler sich färbt, je weiter die Krankheit fortgeschritten ist. Verfasser beobachtete dieses Zeichen bei einer grösseren Anzahl von Weibchen des Yama-Maï, welche von aussen ganz gesund aussahen, und von Bruten abstammten, bei welchen Verfasser auch nicht die geringste Spur der Krankheit beobachtete, und von welchen die Männchen auf den Flügeln nicht die geringste Spur von Flecken zeigten.

Aus Allem schliesst Verfasser, dass, um gute Erndten und gesunde Eier zu erhalten, es wesentlich ist: 1) die Begattung so lange als möglich andauern zu lassen, dieselbe beständig zu überwachen und diejenigen, die zufällig von einander gekommen, wieder zu vereinigen; 2) die Würmer in einer Temperatur von 25 Grad zu erhalten, und denselben entsprechende Nahrung zu geben; 3) dieselbe Wärme für die Cocons und die Schmetterlinge beizubehalten; 4) die Grainage einzuhalten, sobald bei den ersten Weibchen die im Unterleibe enthaltene Flüssigkeit beim Contacte der Luft sich bräunt. Dr. R. Meyer.

Verkäufliche Thiere.

Interim. Redacteur Dr. med. Stiebel.

Register.

Druck von J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

